

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 天津隆源 PET 容器瓶新建生产线

建设单位(盖章): 天津隆源塑料制品有限公司

编制日期: 2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津隆源 PET 容器瓶新建生产线		
项目代码	2508-120317-89-05-319948		
建设单位联系人	吴彤辉	联系方式	13929637074
建设地点	天津港保税区临港区海港创业园 4 号楼 1、4 门 102、202 室		
地理坐标	(东经 117 度 42 分 7.086 秒, 北纬 38 度 55 分 30.449 秒)		
国民经济行业类别	塑料包装箱及容器制造 C2926	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重 6 新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津市保税区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	14
环保投资占比（%）	14	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2211.18（总建筑面积，租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<b>规划名称：</b> 规划文件名称：《天津市滨海新区临港经济区分区规划（2010-2020 年）》； <b>审批机关：</b> 天津市人民政府；		

	<p><b>审批文件名称：</b>关于天津市滨海新区临港经济区分区规划（2010-2020年）的批复；</p> <p><b>审批文件文号：</b>津政函〔2011〕169号。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p><b>文件名称：</b>《临港工业区分区规划环境影响报告书》；</p> <p><b>召集审查机关：</b>天津市环境保护局（已更名为天津市生态环境局）；</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《关于对&lt;临港工业区分区规划环境影响报告书&gt;审查意见的复函》（津环保滨函〔2010〕363号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《天津滨海新区临港经济区分区规划（2010-2020年）》及《关于天津滨海新区临港经济区分区规划（2010-2020年）的批复》（津政函〔2011〕169号），临港经济区功能定位为：国家级重型装备制造基地，发展总体方向为“以大型、重型、成套装备制造为龙头，带动配套产品和通用设备制造，完善装备研发转化和现代物流，形成重型装备优势产业集群”。临港经济区将发挥港口、土地优势，重点发展轨道交通设备、风电核电设备等大型重型成套装备研发制造、造修船以及物流等生产性服务业，逐步建设成为国家级重型装备制造基地，并形成“一带、双核、三区”的空间布局。</p> <p>根据《临港工业区分区规划环境影响报告书》及其审查意见、复函（津环保滨函〔2010〕363号），规划优化建议：为进一步改善滨海新区工业布局中重南北轻的现状，应对保留的石化企业应执行优化升级的产业政策，并且严格限制新的石化企业进入，优化产业链条，形成区内化工企业上下游产品关系，减少原料贮存与运输产生的成本与污染；入区产业要求为：严格按照《产业结构指导目录》等政策法规，禁止淘汰类项目进入临港工业区，严格控制入区企业产业类型，对不在规划产业范围内的企业进行严格控制，依照“北重南轻”规划的用地规模和人口规模安排企业进驻，保证工业区发展规模与规划相一致。</p>

	<p>本项目属于塑料包装箱及容器制造 C2926，主要为 PET 容器瓶加工项目，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委 第 7 号）中的限制类和淘汰类项目，为国家允许类项目。建设单位严格按照环保要求进行项目建设，各项污染物均可达标排放，不会对周围环境产生明显影响，因此本项目建设符合园区规划环评相关要求。综上，本项目符合天津临港工业区规划内容及规划环评的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目所属行业类别为 C2926 塑料包装箱及容器制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令第 7 号，2024 年 2 月 1 日起实施），本项目不属于淘汰类、限制类行业，为国家允许类项目；同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止事项。</p> <p>综上，本项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p><b>2、生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>（1）与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）符合性分析</p> <p>本项目选址位于天津港保税区临港区，根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，天津港保税区临港区属于重点管控单元。意见中指出：“重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范”。根据三线一单生态环境管控要求，以生态环境管控单元（区）为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面，明确三类生态环境管控单元（区）的管控要求，建立生态环境准入清单。</p>

根据本评价后续污染物排放章节分析可知，本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境要素均不会对周边环境产生较大影响，本项目属于塑料包装箱及容器制造类项目，本评价针对项目存在的环境风险进行了分析，提出在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故防范措施等的前提下，本项目环境风险可防控。本项目的建设符合重点管控单元的管控要求。

综上所述，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）中的相关要求。本项目在天津市环境管控单元分布图中的位置见附图。

(2)与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月2日）符合性分析

**表1-1 本项目与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月2日）符合性分析表**

序号	管控要求	本项目情况	符合性	
1	空间布局约束	优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控；在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。	本项目位于天津港保税区临港区海港创业园，不占用生态保护红线，未占用生态空间，不占用大运河核心监控区等区域。	符合
		优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。	本项目为塑料包装箱及容器制造项目，符合园区规划要求、符合国家及天津市产业政策要求。	符合
		严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响	本项目不属于所列严禁行业类别，项目选址位于天津港保税区临港区海港创业园，位于工业园区内，本项目为新建项目，项	符合

		响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。	目不属于高水耗类。	
2	污染物排放管控	实施重点污染物替代。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目污染物排放标准严格执行国家大气污染物特别排放限值要求，污染物总量差异化替代。	符合
		严格污染排放控制，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	本项目严格按照相关污染物排放标准执行。本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
		强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。	本项目废水达标排入园区管网，生产中产生的挥发性有机废气经收集治理后达标排放，严格控制无组织排放。	符合
3	环境风险防控	加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。	本项目不涉及持久性有机污染物、汞等化学品物质，公司不属于重点环境风险企业，本项目将严格落实环境风险防范措施。	符合
4	资源开发效率要求	严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效率，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。	本项目严格按照天津市相关用水文件执行，加强用水管控。	符合
		强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。	本项目不使用煤炭。	符合

综上，本项目符合《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月2日）相关要求。

### （3）滨海新区“三线一单”符合性分析

据《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政[2021]21号），城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大以及环境问题相对集中的区域属于重点管控单元，本项目位于天津港保税区临港区，属于重点管控单元。重点管控单元以产业高质量发展、环境污染治理为主，认真落实碳达峰、碳中和目标要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。产业集聚类重点管控单元主要包括开发区、产业集聚区和部分街镇单元；严格产业准入要求，优化居住和工业空间布局，完善环境基础设施建设，强化重点行业减污降碳协同治理，通过绿色工厂、绿色园区等建设提升低碳发展水平，加强土壤污染风险防控，完善园区突发环境事件应急预案，提升环境风险防控及应急处置能力。

本项目位于天津港保税区临港区，属于产业集聚类重点管控单元，根据产业政策符合性分析、选址及规划符合性分析，本项目符合产业准入要求，本项目采用可行的污染防治技术，对生产过程中产生的污染物进行收集处理，确保污染物达标排放；本项目在后续运营过程中，将积极响应和落实相关政策文件要求，采用先进设备和治理设施，减污降碳协同治理，提升自身低碳发展水平；编制突发环境事件应急预案并落实相关环境风险防范措施，确保厂内环境风险可控。综上，本项目拟采取一系列措施加强污染物控制及环境风险防控，符合《天津市滨海新区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》要求。

### （4）滨海新区生态环境准入清单符合性分析

本项目位于天津港保税区临港区，所在区域属于重点管控单元。对照《滨海新区生态环境准入清单（2024年版）》（天津市滨海新区生态环境局，2024年12月），本项目与总体管控要求及临港

经济区管控要求的符合性分析如下：

**表1-2 本项目与滨海新区生态环境准入清单符合性分析**

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。	本项目选址不占用天津市生态保护红线。	符合
	2.严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染工业项目。	本项目属于新建项目，严格执行国家产业政策和相关准入要求，排放的污染物均能有效处理并达标排放，本项目为塑料瓶制造项目，不属于高污染工业项目	符合
	3.严格执行国家关于淘汰严重污染生态环境的产品、工艺、设备的规定，推动落后产能退出。	本项目不涉及严重污染生态环境的工艺、设备。	符合
	4.严格项目准入门槛要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，大力发展高端精细化学品和化工新材料，提升产业链整体竞争力。	本项目不属于“两高一低”项目。	符合
	5.严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	本项目不涉及重金属。	符合
污染物排放管控	1.按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目新增VOCs、化学需氧量、氨氮的排放总量执行分类倍量替代。	符合
	2.推进直排废水接入污水处理厂。完善污水集中处理设施和配套管网建设，强化工业集聚区水污染治理在线监控和智能化监管。	本项目生活污水经化粪池沉淀后由厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入临港第二污	符合



			水处理厂集中处理。	
		3.加强无组织排放管控。全面落实国家《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及相关工业污染物排放标准特别控制要求。石化、化工行业严格按照排放标准要求开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目对产生的废气应收尽收，实在无法收集的废气严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019）及相关工业污染物排放标准要求执行，其厂界预测浓度达标。	符合
		4.着力实施挥发性有机物污染治理提升行动。深入开展低（无）VOCs 原辅材料替代；持续推进工业领域 VOCs 综合治理	本项目对产生的挥发性有机物废气进行收集，送至废气治理设施处理达标排放，本项目辅料多为不易挥发的物料。	符合
	环境风险防控	1.实施建设用地准入管理，持续更新建设用地土壤污染风险管控和修复名录，确保建设用地开发利用符合土壤环境质量要求。将有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、农药等可能造成土壤污染的工业企业以及污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等涉及关停、搬迁的，纳入建设用地土壤污染状况调查和风险评估。	本项目利用现有空置厂房进行建设，建设过程中不新增占地。	符合
		2.将生态环境风险防范纳入常态化管理。落实基于环境风险的产业准入策略，鼓励发展低环境风险产业，完善化工、石化等重大风险源企业突发环境事件风险防控措施。	本评价针对项目存在的环境风险进行了简要分析，提出在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故防范措施等的前提下，本项目环境风险可防控。	符合
		3.实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险	本项目利用现有空置厂房进行建设，不涉及列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块。	符合

		管控、修复无关的项目。		
资源开发利用效率要求	1.落实最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控行动，加强重点领域节水，强化节水约束性指标管理，严格落实水资源开发利用总量、用水效率和水功能区限制纳污总量“三条红线”。		本项目严格按照天津市相关用水文件执行，加强用水管控。	符合
	2.在高污染燃料禁燃区内，新建、改建、扩建项目禁止使用煤和重油、渣油、石油焦等高污染燃料。高污染燃料禁燃区内已建的燃煤电厂和企业事业单位及其他生产经营者使用高污染燃料的锅炉、窑炉，应当按照市或者区人民政府规定的期限改用天然气等清洁能源、并网或者拆除，国家另有规定的除外。		本项目不涉及煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用。	符合
	3.持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。		本项目使用电能作为生产能源。	符合

### 3、与“天津市国土空间总体规划”及“生态保护红线”符合性分析

根据《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》，“科学划定生态保护红线。严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积1557.77平方千米。其中，陆域划定生态保护红线面积1288.34平方千米；海域划定生态保护红线面积269.43平方千米。

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号）、《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（天津市人民代表大会常务委员会公告第五号，2023年7月27日）、《天津市人民政府关于做好生态保护红线管理工作的通知》（天津市人民政府、2024年8月1日）、《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》，严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积1557.77km<sup>2</sup>。其中，陆域划定生态保护红线面积1288.34km<sup>2</sup>；海域划定生态保护红线面积269.43km<sup>2</sup>。

本项目位于天津港保税区临港区海港创业园，距离本项目最近的生态保护红线为项目北方向6.4km处的海河河滨岸带生态保

护红线。因此本项目符合生态保护红线管控要求。

本项目与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》三条控制线图位置关系见。

#### **4、与《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析**

根据《天津市人民政府关于<天津市滨海新区国土空间总体规划(2021-2035年)>的批复》（津政函[2025]15号），筑牢安全发展的空间基础，到2035年，滨海新区耕地保有量不低于30.43万亩，其中永久基本农田保护面积不低于25.46万亩；生态保护红线面积不低于627.10平方千米；城镇开发边界面积控制在951.30平方千米以内。系统优化国土空间开发保护格局，融入京津冀区域空间保护和发展格局，衔接全市国土空间总体格局，构建“一屏一带蓝绿交融，一核心两翼组团发展”的滨海新区国土空间总体格局。

本项目位于天津港保税区临港海港创业园，用地为工业用地，位于城镇开发区内，符合《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。本项目与《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035年）》国土空间控制线规划图位置关系详见附图。

#### **5、与“生态屏障区规划布局符合性”分析**

根据天津市生态环境局2020年3月下发的《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035年）》，屏障区位于海河中下游、中心城区和滨海新区之间，北至永定河，南至独流碱河，西至宁静高速，东至滨海新区西外环高速，生态屏障区共划分为可造林区域、基本农田、河湖水系、城镇开发用地，生态屏障区划分三级管控区，实施分级管理。本项目位于临港工业区，不在管控范围内。

#### **6、与现行污染防治政策符合性分析**

本项目与相关文件符合性分析见下表。

表 1-3 相关政策符合性分析一览表

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1	与《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）符合性分析		
1.1	推进VOCs全过程综合整治。实施VOCs排放总量控制，严格新改扩建项目VOCs新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用VOCs含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，建立排放源清单，石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，建立完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节VOCs控制体系。推进源头替代，引导工业涂装、包装印刷行业低（无）VOCs原辅材料替代。强化过程管控，涉VOCs的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，减少无组织排放。推进末端治理，开展VOCs有组织排放源排查，对采用低效治理设施的企业，全面实施升级改造。	本项目瓶坯吹塑、贴标过程中产生少量VOCs，新增VOCs按照总量控制要求实施倍量替代；本项目含VOCs原料主要为树脂颗粒和少量热熔胶。废气收集措施采用管道/集气罩加软帘方式，减少无组织排放，收集的废气经新增的一套“二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒P1排放。	符合
1.2	推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。	本项目瓶坯吹塑、贴标过程中产生少量VOCs，废气收集措施采用管道/集气罩加软帘方式，减少无组织排放，收集的废气经新增的一套“二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒P1排放。	符合
1.3	推动工业固体废物源头减量。加强工业固体废物管理，重点行业企业建立工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。加强工业固体废物综合利用。	本项目建成后严格按照要气建立工业固体废物管理台账，加强固体废物管理。	符合
2	与《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号）符合性分析		
2.1	（一）全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控	本项目施工期不涉及土建施工，仅为车间内设备安装，	符合

	蓝天保卫战	尘要求。	不会造成较大扬尘影响。	
2.2	(二) 持续深入打好碧水保卫战	推进工业园区水环境问题排查整治。全面调查评估工业废水收集、处理情况，对排查出的问题开展整治。加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。组织开展工业园区污水管网老旧破损、混接错接排查整治。	本项目无生产废水，生活污水经化粪池停留沉淀后通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终汇入临港第二污水处理厂集中处理。	符合
2.3	(三) 持续深入打好净土保卫战	坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增污染土壤，确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。	本项目不涉及有毒有害、重金属等风险物质，本项目新建危险废物暂存间按照规范要求设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。	符合
3	与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）符合性分析			
3.1		鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理。	本项目产生有机废气收集后，经一套“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放。	符合
3.2		重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目使用的树脂、热熔胶原料采用袋装包装，原料均存放在原料库。生产过程中产生的有机废气收集措施采用管道/集气罩加软帘方式，减少无组织排放。	符合
4	与《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战2025年工作计划》（津生态环保委〔2025〕1号）符合性分析			
4.1	持续深入打好蓝天保卫战	以降低细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）浓度为主线，强化氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。推进水泥企业超低排放改造，实施火电、垃圾焚烧、平板玻	本项目使用电能，不涉及天然气，不涉及氮氧化物排放；生产过程中对产生的有机废气收集	符合

			<p>璃、钢铁、石化等重点行业企业创A行动，全面加快C、D级企业升级改造。以化工、建材、铸造、工业涂装企业为重点，全面排查低效失效治理设施。强化挥发性有机物（VOCs）全流程、全环节综合治理，开展泄漏检测与修复。</p>	<p>后，经一套“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放，全过程控制VOCs的产生与排放。</p>	
	4.2	持续深入打好碧水保卫战	<p>基本完成入河排污口分类整治，开展工业园区水环境问题排查整治，强化直排企业、污水处理厂等污染源监管，开展集中连片水产养殖尾水治理，整治禁养区内水产养殖。</p>	<p>本项目无生产废水，生活污水经化粪池停留沉淀后通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终汇入临港第二污水处理厂集中处理。</p>	符合
	4.3	持续深入打好净土保卫战	<p>坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增土壤污染，确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。强化源头防控，动态更新土壤和地下水污染重点监管单位名录，指导推动中石化（天津）开展“边生产边管控”国家试点。开展固体废物和新污染物治理，持续推动“无废城市”建设，开展危险废物环境专项整治系列行动，加强新污染物治理，严格重金属污染防控。</p>	<p>本项目厂房位于工业区内，用地性质为工业用地，本项目在现有厂房内安装设施设备后进行生产，不涉及土建施工，不涉及新增城镇建设用地不涉及新增土壤污染。本项目建设单位不在土壤和地下水污染重点监管单位名录。本项目生产用水为设备循环冷却水，设备及管路均为地上形式。同时室内地面按照设计要求进行硬化以及防渗设计。本项目生产过程中无地下水和土壤的污染途径，不会对土壤和地下水产生污染。本项目不涉及重金属排放，一般固体废物集中收集后暂存于一般固废暂存</p>	符合

				<p>间，定期交由物资部门回收利用；危险废物暂存于厂区内危险废物暂存间，定期交由具有相应处理资质单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清理外运。</p>	
<p>经分析对照，本项目符合以上相关环境管理政策的要求。</p>					

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、建设内容</b></p> <p>天津隆源塑料制品有限公司租赁天津临港园区运营管理有限公司位于天津港保税区临港区海港创业园 4 号楼 1、4 门 102、202 室现有厂房，拟投资 100 万元建设天津隆源 PET 容器瓶新建生产线项目(以下简称“本项目”)，本项目主要产品为食用油用塑料瓶，主要用于中粮等企业食用油包装，项目建成后年产量为 300 万个。</p> <p><b>2、周边情况</b></p> <p>公司位于天津港保税区临港区海港创业园，租赁天津临港园区运营管理有限公司负责管理的海港创业园 4 号楼 1、4 门 102、202 室现有厂房，本项目所在海港创业园 4 号厂房共 3 层，目前 1、4 门 1~3 层均为空置状态，本项目租赁 1~2 层，租赁两层总建筑面积 2211.18m<sup>2</sup>，租赁厂房四至范围：北侧为园区内道路，隔路为力鸿检验集团有限公司天津分公司；东侧为与本项目租赁厂房相连的空置厂房；南侧为与园区内道路，隔路为闲置厂房；西侧为天津鸿瑞东阳阀门有限公司。</p> <p><b>3、平面布局情况</b></p> <p>本项目租赁厂房建筑面积 2211.18m<sup>2</sup>，根据租赁协议，以厂房界作为项目边界。在租赁厂房一层西南侧设置日常办公区域，一层中部设置吹塑、测试、包装等生产区域，模具间及辅助设备间位于一层东侧，二层设置为原料及成品仓库及粉碎间，危废暂存间设置在二层内西北侧独立房间内。废气治理设备设置于厂房外北侧。</p> <p><b>4、主要建筑情况</b></p> <p>本项目租赁海港创业园 4 号楼 1、4 门 102、202 厂房总建筑面积 2211.18m<sup>2</sup>。本项目设置全自动吹塑机、半自动吹塑机、热溶胶贴标机、空气测漏机、粉碎机等进行食品用塑料瓶生产。租赁厂房内分区情况见下表，平面布置图见附图 3。</p>
------	---



表 2-1 本项目厂房建构筑物情况一览表

序号	建筑物名称		层数	建筑/占地面积 (m <sup>2</sup> )	结构	建筑物高 (m)	备注
1	4号厂房局部 (1、4门)		共3层	占地面积 1054.62m <sup>2</sup> ; 本项目租赁两 层总建筑面积 2211.18m <sup>2</sup>	钢混	15m	本项目租赁4号 厂房局部,该厂 房共3层,本项 目仅租赁一、二 层;三层为空置 状态。
1.1	其中 一层	生产间	1	440	/	5m	洁净生产区,吹 塑、贴标、空气 检漏等生产区域
		设备间	1	180	/		设置空压机、冷 水机
		模具间	1	63	/		模具存放
		品控室	1	18.8	/		集中空调服务区 域,产品标签等 外观抽检
		电房	1	7.3	/		弱电间
		拆包间	1	23	/		洁净生产区,瓶 坯包装拆除
		饮水间	1	7.8	/		集中空调服务区 域,员工休息
		卫生间	1	10	/		/
		更衣室	1	30	/		集中空调服务区 域,更换工作 服、人员风淋
		办公室	1	45	/		集中空调服务区 域,日常办公
		门厅	1	47	/		/
		电梯、楼 梯及其他 走道区域	1	182.72	/		/
		合计	1	1054.62	/		/
1.2	其中 二层	仓库	1	950	/	5m	原料瓶坯及成品 存储
		废品存放 间	1	16	/		不合格品存储
		粉碎间	1	8	/		不合格品破碎
		危废间	1	9	/		危废暂存
		原料间	1	3	/		空压机机油及热

						熔胶存储
	电梯、楼梯及其他走道区域	1	170.56	/		/
	合计	1	1156.56	/		/

## 5、工程内容

本项目工程内容情况见下表。

**表 2-2 本项目工程内容情况一览表**

项目组成		工程内容
主体工程	生产间	本项目在租赁生产车间内设置吹塑、测试、破碎、包装生产区域，共购置全自动吹塑机 5 台、半自动吹塑机 5 台、热溶胶贴标机 1 台、不干胶贴标机 1 台、粉碎机 1 台，进行食品用塑料瓶生产，年生产食品用塑料瓶 300 万个。
辅助工程	办公	车间一层内西南侧设置 45m <sup>2</sup> 区域用于日常办公。
	食宿	不设置食堂，员工日常就餐采用配餐制。本项目不设置住宿用房。
储运工程		生产车间二层设置原料及成品储存区。车间内运输采用推车，厂外原料及产品运输采用汽车运输。
公用工程	给水工程	依托园区供水管网，本项目用水环节主要包括设备循环冷却水及职工生活用水。
	排水工程	雨污分流，雨水进入园区雨水管网。 本项目生产过程中模具冷却水为密闭循环冷却，不与零件接触，不与外界直接接触，长期使用后水质不会受污染，因此冷却水可循环使用，消耗后定期补充，不外排；生活污水经化粪池沉淀后经独立污水排口排入园区污水管网，最终排至临港第二污水处理厂集中处理。
	供热、制冷	生产间由洁净空调系统制冷及供热，办公室制冷采暖采用空调。
	供电	由市政电网供电。
	供气	设置 5 台螺杆空压机供气。
环保工程	废气处理工程	本项目吹塑、贴标过程产生的有机废气通过管路/集气罩收集进入“二级活性炭吸附”装置处理后由 15m 高排气筒 P1 排放；破碎工序产生的颗粒物经集气罩收集进入“滤筒除尘器”处理后由 15m 高排气筒 P2 排放。
	废水处理工程	本项目生产过程中冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池沉淀后经独立污水排口排入园区污水管网，最终排至临港第二污水处理厂集中处理。

	噪声治理工程	设备噪声源强约 75~85 dB(A)，优选低噪音设备，设置减振基础，车间隔声、距离衰减、隔声罩等。
	固废治理工程	生活垃圾交由环卫部门定期清运。
		本项目一般固废为废包装材料、不合格品、废商标底纸、除尘灰、废滤筒，其中废包装材料、废商标底纸外售物资回收部门；不合格品破碎后由瓶坯厂家回收；除尘灰、废滤筒属于一般固废，交一般固废处置单位处理。
		本项目产生危险废物废机油、沾染抹布、废油桶、废活性炭、防锈剂废包装罐等危险废物设置 9m <sup>2</sup> 危险废物暂存间妥善贮存，定期交有资质单位处置。

## 6、主要产品及产能

本项目建成后年产食品用塑料瓶 300 万个。项目产品方案及规模见下表。

表 2-3 本项目产品方案一览表

产品名称	规格	年产量 (个/年)	包装形式
食品用塑料瓶	0.1L	5 万	合计 300 万  PE 膜+纸箱包装
	0.4L	20 万	
	0.7L	20 万	
	1L	20 万	
	1.8L	50 万	
	2.5L	100 万	
	5L	30 万	
	10L	25 万	
	20L	25 万	
	22L	5 万	

注：本项目生产塑料瓶均无需印刷，根据统计，塑料瓶（不含瓶盖及提手）平均单重约为 99.5g。

## 7、主要生产设备

本项目购置全自动吹塑机、半自动吹塑机、热溶胶贴标机、空气测漏机、粉碎机等设备。项目建成后设备见下表。

表 2-4 本项目主要设备情况表

序号	设备名称	型号/参数	数量/台	所属车间/工序	备注参数/使用功能
1	全自动吹塑机	四腔，加工能力：16.7kg/h	5 台	一层生产间	吹塑

2	半自动吹塑机	双腔， 加工能力： 8.4kg/h	5台	一层生产间	吹塑
3	配套半自动吹塑机加热器	/	5台	一层生产间	吹塑
4	不干胶贴标机	/	1台	一层生产间	产品标签黏贴
5	热溶胶贴标机	/	1台	一层生产间	产品标签黏贴
6	空气测漏机	/	5台	一层生产间	产品检测
7	全自动包装机	/	5台	一层生产间	产品包装
8	空压机	30KW	1台	一层设备间	提供压缩空气 供气量 5m <sup>3</sup> /min
9	空压机	44KW	2台	一层设备间	提供压缩空气 供气量 7.5m <sup>3</sup> /min
10	空压机	37KW	1台	一层设备间	提供压缩空气 供气量 6m <sup>3</sup> /min
11	空压机	75KW	1台	一层设备间	提供压缩空气 供气量 13m <sup>3</sup> /min
12	冷水机	15t/h	2台	一层设备间	循环水制冷 风冷式螺杆机组， 制冷剂采用 R134a
13	风淋柜	/	1套	更衣室	用于人员进入生产 间进行风淋。
14	粉碎机	/	1台	二层粉碎间	不合格品破碎
15	洁净区空调系统	/	1套	一层吹塑生产间	用于洁净车间制冷 制热及送排风
16	空调系统	/	1套	一层办公室、品控 室、饮水间、更衣 室	制冷供热
17	滤筒除尘器	2000m <sup>3</sup> /h	1套	楼顶	不合格品破碎工序 粉尘治理
18	二级活性炭废气治理设施	20000m <sup>3</sup> /h	1套	楼顶	有机废气治理

注：本项目吹塑工序使用模具均交由厂家委外维修，不在厂内进行，因此不涉及模具维修用机加工设备。

## 8、主要原辅材料

### (1) 主要原辅材料

本项目原辅材料消耗详见下表。

表 2-5 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	包装规格	主要成分	物理状态	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存位置	所属工艺环节
1	PET 瓶坯	PE 膜+纸箱包装	PET 塑料	固态	300	20	仓库	吹塑原料
2	PE 提手	纸箱包装	PE 塑料	固态	50	2	仓库	直接外购，与产品组装成套
3	PE 瓶盖	纸箱包装	PE 塑料	固态	50	2	仓库	直接外购，与产品组装成套
4	包装袋	袋装	PE 塑料	固态	2	0.2	仓库	产品包装
5	空压机油	桶装	/	液态	0.2	0.2	原料间	空压机保养
6	不干胶标签	箱装	/	固态	1	0.1	仓库	部分产品标签黏贴
7	标签	箱装	/	固态	1	0.1	仓库	部分产品标签黏贴
8	热熔胶	袋装	/	颗粒状	0.2	0.05	原料间	部分标签上胶
9	模具	/	钢	固态	100 套	50 套	设备周边 模具存放架	吹塑
10	防锈剂 (自喷式)	200ml/罐	/	液态	5 瓶	2 瓶	原料间	模具维护

注：本项目模具均为外购，模具维修均由厂家返厂维护，不在厂内维修，日常维护保养使用自喷罐式防锈剂。

本项目主要原辅材料理化性质见下表所示。

表 2-6 主要原辅材料理化性质

名称	理化特性
聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)	乳白色半透明或无色透明体，相对密度 1.38，熔点：250 至 255℃，不溶于水，无毒。
防锈剂	水基防锈剂（也称防锈水）是以水为基本材料，加入水溶性药剂亚硝酸钠、苯甲酸钠、三乙醇胺配成的碱液。
热熔胶	组分：苯乙烯-丁二烯-苯乙烯共聚物 20-30%、苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯共聚物 10-20%、抗氧化剂 0.5-2.0%、白矿油 20-30%、增粘树脂 40-50%； 黄色块状固体，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。闪点 >200℃，在正常使用和储存温度下稳定。

根据热熔胶 VOC 含量检测报告(检测报告编号 A2250329318102001E)，本项目使用的热熔胶采用 GB33372-2020 中规定的检测方法测得 VOC 含量为 2g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中热塑类本体型胶粘剂 VOC 含量限量中 ≤50g/kg 的要求。

(2) 本项目能耗情况

本项目不涉及使用天然气，本项目生产中使用压缩空气通过 5 台空压机进行供气。项目用电量 20 万 kW·h/a。具体详见下表：

表 2-7 本项目能耗情况一览表

能源	单位	使用量
电能	万 kW·h/a	20
自来水	m <sup>3</sup> /a	660
压缩空气	m <sup>3</sup> /min	分别 5、6、7.5、13

9、公用工程及辅助工程

9.1 水源及水平衡

(1) 给水

① 生活用水

本项目给水由市政管网提供。本项目劳动定员 20 人，每年工作 300 天，职工生活用水主要为日常盥洗、冲厕用水，洁净车间人员入采用风淋，无人员洗浴用水。参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中用水系数，每人每天生活用水量按照 60L/人·d 计，则用水量约为 1.2m<sup>3</sup>/d（360m<sup>3</sup>/a）。

## ② 循环冷却用水

本项目吹塑工序配有2台风冷式冷水机，风冷式冷水机特点为可同时采用自然风冷及螺杆压缩机进行冷却，在秋冬季节低温环境下采用自然风冷凝器方式降温，在夏季温度较高情况下切换到采用螺杆压缩机制冷模式，因此做到了不同环境情况下即可节约能源又可保证降温效果。

冷水机设备设置于设备间内，生产过程中模具冷却水为密闭循环冷却，不与零件接触，不与外界直接接触，长期使用后水质不会受污染，因此冷却水可循环使用，消耗后定期补充，不外排。

根据企业提供的技术资料，单台冷水机循环水量约为15m<sup>3</sup>/h，配套水箱水量为2m<sup>3</sup>，单台设备单日补水量约0.5m<sup>3</sup>/台·d，因此循环水消耗后补水量为1.0m<sup>3</sup>/d，年用水量为300m<sup>3</sup>/a。

综上，本项目日常用水量为2.2m<sup>3</sup>/d，全年用水量为660m<sup>3</sup>/a。

## (2) 排水

本项目实施雨、污分流制。厂区内雨水经雨水收集井收集，排入园区雨水管网。

生活污水排污系数按90%计，则生活污水排放量为1.08m<sup>3</sup>/d（324m<sup>3</sup>/a），本项目盥洗、冲厕等生活污水经化粪池沉淀后经厂区污水总排口排入园区污水管网，最终进入临港第二污水处理厂集中处理。

综上，本项目日常排水量为1.08m<sup>3</sup>/d，年排水量为324m<sup>3</sup>/a。

本项目给排水情况具体详见下表：

表 2-8 本项目给排水情况一览表

序号	用排水环节	日常用水量 m <sup>3</sup> /d	消耗量	日常排放量 m <sup>3</sup> /d
1	循环冷却用水	1	1	0
2	日常生活水	1.2	0.12	1.08
合计		2.2	1.12	1.08

本项目水平衡图如下：

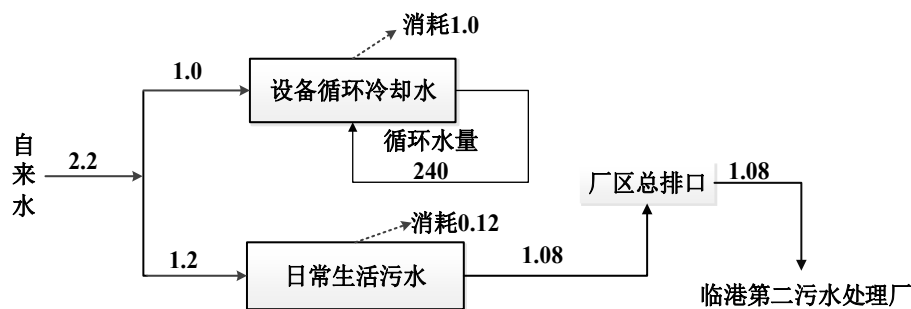


图 2-1 本项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### 9.2 采暖制冷

本项目车间制冷及供热设置洁净车间空调系统，办公室、更衣室等区域冬季采暖和夏季制冷均采用空调。

### 9.3 供电

供电引自市政供电线路，本项目用电量约为 20 万 kW·h/a。

### 9.4 劳动定员与生产制度

本项目新增劳动人员 20 人，工作制度为一班制，工作时长为 8 小时，无夜间生产，年工作时间 300 天。本项目主要产污生产工序年工作时间见下表。

表 2-9 本项目主要产污工序工作时长一览表

序号	生产工序	日运行时间 (h/d)	年工作天数 (d)	年工作时间 (h/a)
1	吹塑	8	300	2400
2	粘标	8	125	1000
3	破碎	1	100	100

### 9.5 洁净车间

本项目生产间设置于房中房正压洁净车间，洁净度为千级，供排风空调系统如下：

洁净车间空调系统由送风系统、过滤净化系统、排风系统组成。送排风方式为上送风、下回风，设置新风风机 1 台，进风口安装一级 G4 级板式初效过滤，空调系统一组，进风量为 28000m<sup>3</sup>/h，排风量 20000m<sup>3</sup>/h，换气次数约为 16.2 次/h，整体形成正压状态。此外，洁净车间设置内循环风机 10 台，单台循环风机风量 2380m<sup>3</sup>/h，总循环风量约为 23800m<sup>3</sup>/h。外界新风首先经初效过滤器初步净化进入风道，然后送入空调系统调节温度，最后经过房间



顶部的风口送至洁净度要求的洁净区。气流采用顶棚均布送风口，房间底部侧面设有排风口进入到排风管道外排。

表 2-10 本项目洁净车间设置情况表

工序/隔间	面积 m <sup>2</sup>	高度 m	体积 m <sup>3</sup>	进风 来源	新风量 m <sup>3</sup> /h	排风量 m <sup>3</sup> /h	换气次数 (次/h)	状态
洁净车间区域	440	2.8	1232	新风	28000	20000	16.2	正压

### 9.6 其他

本项目不设置员工宿舍及食堂，职工就餐采用配餐制。

### 9.7 建设周期

本项目建设周期为 2 个月。

## 2、施工期

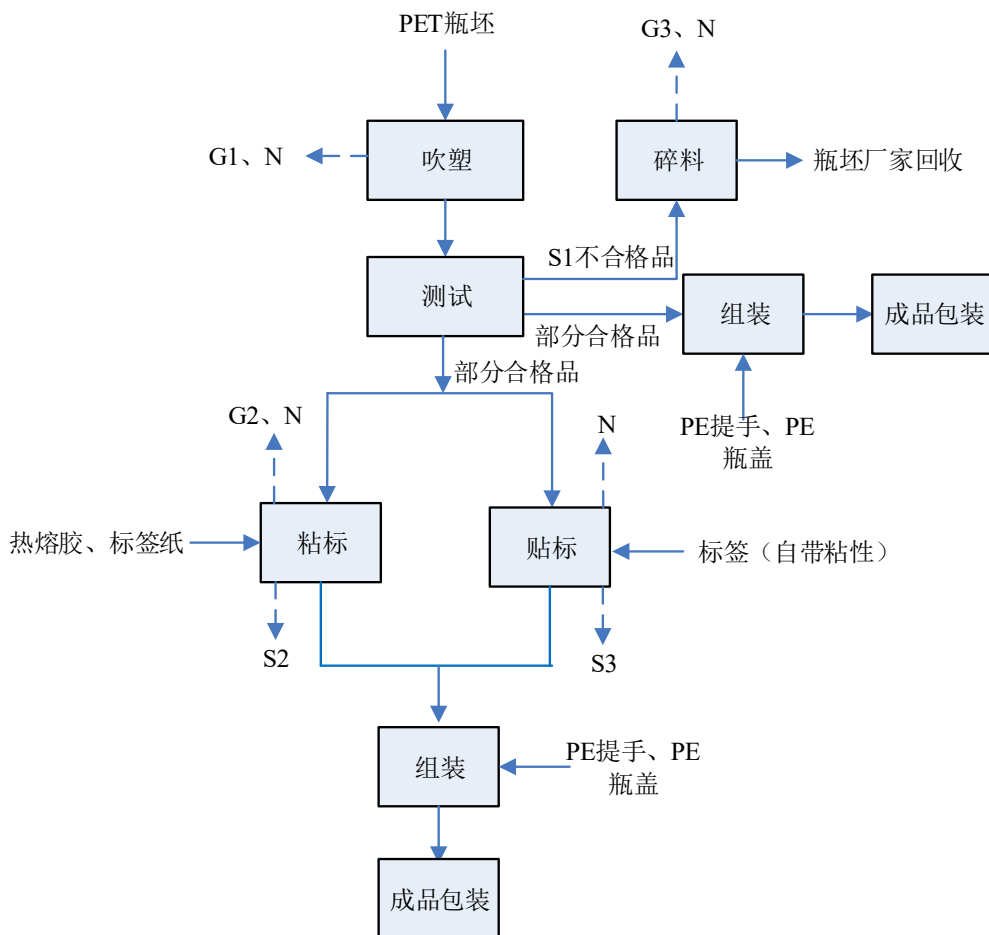
本项目在租赁已建厂房内进行建设，无土建施工，施工期主要是在车间内进行简单装修和设备的安装、调试，施工期主要污染源为装修、设备安装、调试过程中产生的噪声，其次为施工过程产生的装修建筑垃圾和生活垃圾，施工人员产生的生活污水。

本项目施工期间无土建工程，仅为车间清理以及设备安装等，持续时间较短，随着施工期的结束施工影响随之消失。因此，施工期对环境的影响较小。

## 2、运营期

### 2.1 运营期生产工艺

本项目生产工艺流程：



G1吹塑废气，G2粘标废气，G3破碎废气，S1不合格品，S2废包装材料，S3废商标底纸，N噪声

图2-2 生产工艺流程图

本项目为外购PET瓶坯直接进行吹塑生产,PE瓶盖及PE提手均为直接外购后使用,本项目不涉瓶盖及提手相关生产内容。

本项目外购PET瓶坯的生产厂家环境符合QS生产许可要求,瓶坯厂家在生产后采用PE膜袋包装密封后装入纸箱,未受到污染,本项目后续的吹塑过程在相对清洁的环境下进行,使用吹塑机配套加热器将外购回来的PET瓶坯进行均匀加热使其软化,再通过压缩空气吹胀(压缩空气配置C、T、A、AA级精密过滤)冷却定型,PET瓶生产后采用双层PE袋包装,确保未受到污染,因此不需要额外的消毒步骤。

工艺介绍:

(1)吹塑:使用吹塑机配套加热器将外购拆包后的PET瓶坯进行均匀加热使其软化(全自动吹塑机设备自带加热器,半自动吹塑机单独配套加热器),再通过设备自带的气体过滤器将过滤净化后的高压气体吹入瓶坯中吹胀,冷却定型。项目吹塑过程工作温度约为100-145℃,项目吹塑机配套冷水机进行冷却降温,冷却方式为间接冷却。

全自动吹塑机为全封闭形式,仅进出料口未封闭,吹塑过程产生的废气经设备上方设置引风管路收集,原料瓶坯进料口以及产品传输带出口少量未被收集的废气无组织排放。半自动吹塑机在瓶坯加热器及吹塑工序废气产生点位上方设置整体集气罩收集,未被集气罩收集部分以无组织形式排放。以上吹塑废气经收集后进入二级活性炭装置处理后经15m高P1排气筒排放。该工序产生少量G1吹塑废气VOCs、乙醛、臭气浓度以及N设备噪声。

(2)测试:使用空气测漏机将吹塑后成品逐个进行测漏,主要通过测漏机与瓶口密闭连接后注入空气,之后保压,如压力未降低则判定为合格品,反之即为不合格品。该工序产生S1不合格品、N设备噪声。

(3)粘标:根据客户对产品需求,部分产品进行粘标。使用热熔胶贴标机通过热熔胶将外购的标签纸粘贴在产品侧面,使用热熔胶过程中会产生少量有机废气,通过熔胶及标签涂胶、贴标上方设置的集气罩进行收集。粘标废气经收集后进入二级活性炭装置处理后经15m高P1排气筒排放。该工序产生G2粘标废气VOCs、臭气浓度、S2废包装材料、N设备噪声。

(4)贴标:根据客户对产品需求,部分产品进行贴标。使用不干胶贴

标机将外购不干胶标签粘贴在部分测试合格的产品侧面，标签自带粘性，贴标过程中无需使用胶粘剂、贴标后无需进行加热等操作，不会产生有机废气，该工序产生S3废商标底纸、N设备噪声。

(5) 组装：人工将外购回厂的塑料提手、瓶盖与测试合格、粘标、贴标后的工件进行组装。

(6) 包装：使用包装机将组装后的工件进行包装，外购回厂的包装材料已按所需规格制定，因此不产生废包装材料，产品直接包装即可出货。

(7) 破碎：为方便不合格品储存和运输，使用粉碎机将测试过程中产生的不合格品进行碎料，碎料过程密闭运行，在上料及设备出料的过程中会有少量粉尘，本项目在粉碎机上方设置集气罩收集废气，之后经“滤筒除尘器”处理后由15m高P2排气筒排放。因此该工序产生G3粉碎废气颗粒物、N设备噪声。

本项目使用吹塑模具均为直接外购，模具维修由模具供应商回收提供维修服务，不在本厂内进行，因此本项目无机加工模具维修相应废物产生。模具定期喷防锈剂进行维护。

本项目生产设备约每半年进行一次维护保养，该过程会产生 S4 废机油、S5 废油桶、S6 沾染抹布。有机废气治理设施定期维护更换活性炭产生 S7 废活性炭，颗粒物治理设施定期维护更换会产生 S8 除尘灰、S9 废滤筒。模具维护过程产生防锈剂废包装罐 S10。职工日常生活会产生生活垃圾 S11。其中废机油、废油桶、沾染抹布、废活性炭属于危险废物，暂存于危废暂存间定期交有资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

根据上述工艺流程，本项目产污环节一览表见下表。

表 2-11 产污环节一览表

污染物类型	来源		主要污染物	治理措施	排放方式
废气	吹塑	G1 吹塑废气	TRVOC、非甲烷总烃、乙醛、臭气浓度	全自动吹塑机设备上方设置管路，半自动吹塑机、热熔胶粘标机上方设置集气罩加软帘方式收集废气，汇集后一并经 1 套“二级活性炭吸附”设备处理。	经 1 根 15m 高排气筒 (P1) 排放。
	粘标	G2 粘标废气	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度		

		破碎	G3 破碎废气	颗粒物	粉碎机上方设置集气罩收集废气，经“滤筒除尘器”设备处理。	经 1 根 15m 高排气筒 (P2) 排放。	
		吹塑、粘标、破碎		TRVOC、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	未被集气罩收集部分	无组织排放	
	废水	生活污水		pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类、动植物油类	职工日常盥洗、冲厕水经化粪池静置沉淀后经租赁厂区污水总排口外排。	排入园区污水管网，最终进入临港第二污水处理厂集中处理。	
	固废	生产过程		不合格品 S1	破碎后由瓶坯厂家回收		
				废包装材料 S2	分类收集，暂存于一般固废间后外售物资回收单位处理。		
				废商标底纸 S3			
		设备保养		废机油 S4	收集后，暂存危险废物暂存间后委托具有相应资质的单位清运处置。		
				废油桶 S5			
				沾染抹布 S6			
		废气治理设备		废活性炭 S7	交给一般固废处置单位处理。		
除尘灰 S8							
废滤筒 S9							
模具维护		防锈剂废包装罐 S10	收集后，暂存于一般固废间后外售物资回收单位处理。				
日常生活		生活垃圾 S11	委托环卫部门定期清运处理。				
噪声	生产设备		噪声	采取低噪声设备、基础减振、车间隔声和设置隔声罩等降噪措施，并经距离衰减后减少对周边环境的影响。			

### 1、租赁厂房情况

本项目租赁天津临港园区运营管理有限公司位于天津港保税区临港区域海港创业园4号楼1、4门102、202室现有厂房，现有厂房用途为原料仓库，目前本项目租赁部分为空置状态，未进行生产活动，不存在与本项目有关的现有环境问题。厂区具体情况如下图。



厂房内部现状情况

图 2-3 现有厂房内情况照片

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p><b>1.1 区域大气环境质量现状</b></p> <p>本项目位于天津港保税区临港区，为了解该地区大气环境质量现状，本次评价引用天津市生态环境局发布的《2024 年天津市生态环境状况公报》中滨海新区基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果对区域环境空气质量达标情况进行分析，具体统计结果见下表。</p>																																																			
	<p><b>表3-1 2024 年滨海新区环境空气中基本因子监测结果</b></p>																																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测项目</th> <th rowspan="2">PM<sub>2.5</sub> (μg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">PM<sub>10</sub> (μg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">SO<sub>2</sub> (μg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">NO<sub>2</sub> (μg/m<sup>3</sup>)</th> <th>CO (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>O<sub>3</sub> (μg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>-95per</th> <th>-90per</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气质量</td> <td>36</td> <td>66</td> <td>7</td> <td>36</td> <td>1.1</td> <td>184</td> </tr> <tr> <td>执行标准</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>4.0</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>							监测项目	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	-95per	-90per	环境空气质量	36	66	7	36	1.1	184	执行标准	35	70	60	40	4.0	160																						
	监测项目	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )																																													
						-95per	-90per																																													
	环境空气质量	36	66	7	36	1.1	184																																													
	执行标准	35	70	60	40	4.0	160																																													
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，具体如下表所示。</p>																																																			
	<p><b>表3-2 环境空气质量现状达标判定</b></p>																																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>单位</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td rowspan="4">年平均质量浓度</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>36</td> <td>35</td> <td>102.9%</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>66</td> <td>70</td> <td>94.3%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>7</td> <td>60</td> <td>11.7%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>36</td> <td>40</td> <td>90%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>第 95 百分位数 24h 平均浓度</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>1.1</td> <td>4.0</td> <td>27.5%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>第 90 百分位数 8h 平均浓度</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>184</td> <td>160</td> <td>115%</td> <td>不达标</td> </tr> </tbody> </table>							污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	36	35	102.9%	不达标	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	66	70	94.3%	达标	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	7	60	11.7%	达标	NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	36	40	90%	达标	CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.1	4.0	27.5%	达标	O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均浓度	μg/m <sup>3</sup>	184	160	115%
污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况																																														
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	36	35	102.9%	不达标																																														
PM <sub>10</sub>		μg/m <sup>3</sup>	66	70	94.3%	达标																																														
SO <sub>2</sub>		μg/m <sup>3</sup>	7	60	11.7%	达标																																														
NO <sub>2</sub>		μg/m <sup>3</sup>	36	40	90%	达标																																														
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.1	4.0	27.5%	达标																																														
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均浓度	μg/m <sup>3</sup>	184	160	115%	不达标																																														
<p>根据上表统计结果可见，滨海新区 2024 年度基本大气污染物中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度以及 CO 第 95 百分位数 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（二级）及其修改单限值要求；PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度以及 O<sub>3</sub> 第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（二级）限值，故项目所在区为环境空气质量不达标区。</p>																																																				
<p>参照天津市印发的《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发[2023]21 号，2023 年 9</p>																																																				

月 21 日），通过持续深入打好污染防治攻坚战，加快建设美丽天津，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度控制在 37 微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到 72.6%，重污染天气基本消除。随着天津市各项污染防治措施的逐步推进，本项目所在区域空气质量将逐渐好转。

### 1.2 特征污染物环境质量现状

本项目排放废气中涉及非甲烷总烃，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响型）（试行），可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。本次评价引用距离厂界东北侧 2.2km 处的天津渤化永利化工股份有限公司厂区界（E117.72675862°，N38.93126885）环境空气监测点位的非甲烷总烃监测数据（天津久大环境检测有限责任公司于 2023 年 3 月 30 日出具的《检测报告》（报告编号：JD-Q-H-23090-1），详见附件），监测点位见下图 3-1，监测及分析结果见表 3-3。

①监测因子：非甲烷总烃

② 监测点位：天津渤化永利化工股份有限公司厂区界（E117.72675862°，N38.93126885），位于本项目东北侧 2.2km。

③ 监测时段与频次：

2023 年 2 月 23 日~2023 年 3 月 1 日，连续监测 7 天，每日监测 4 次。

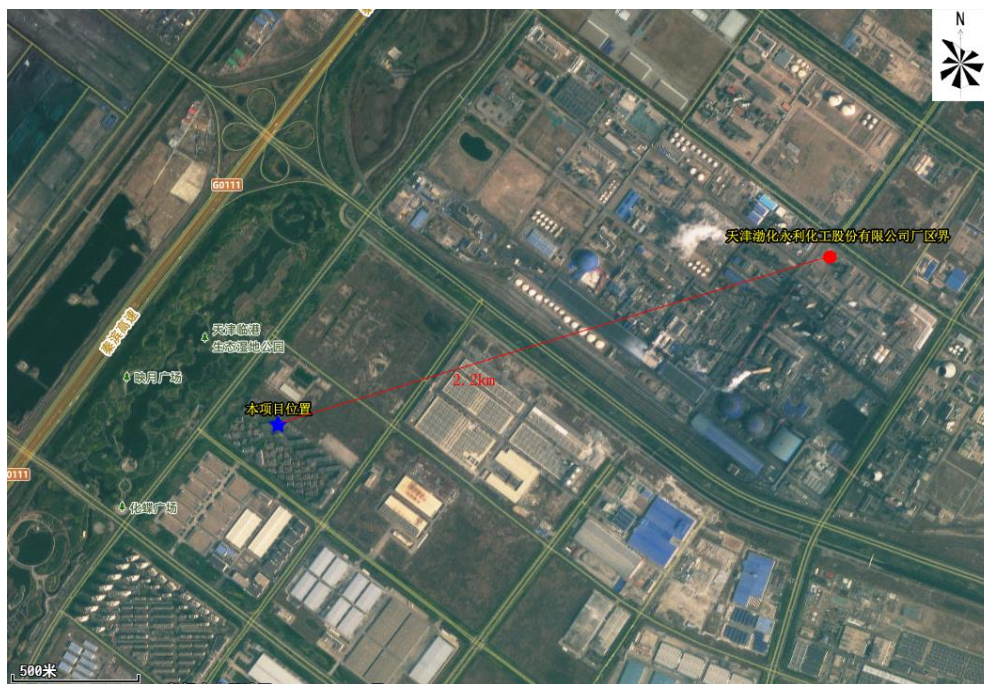


图 3-1 特征污染物监测点位与本项目位置关系图



⑤监测统计结果见下表。

表3-3 环境空气特征污染物监测结果统计表

监测点位	污染因子	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率%	达标情 况
天津渤化永利 化工股份有限 公司厂区界	非甲烷总烃	2.0	0.34-1.59	79.5	达标

由上表可知，项目所在区域的非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》相应标准值的要求。

### 2、声环境质量现状调查

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目无需进行声环境质量现状监测。

### 3、地下水、土壤环境质量现状调查

本项目全部生产设备均位于生产厂房内，全部位于地上，生产厂房地面全部进行硬化处理，危险废物暂存间按照规范要求进行防渗、防漏、防溢散处理，正常生产情况下无土壤和地下水污染途径。由此，本次评价未开展土壤及地下水环境质量现状调查。

### 4、生态环境现状调查

本项目位于工业园区内，租赁现有厂房，不新增占地，因此不开展生态环境现状调查。

环境保护目标

无。

### 1、废气

本项目运营期吹塑、热熔胶粘标工序产生的有机废气经收集治理后通过 15m 高 P1 排气筒排放，主要污染物为 TRVOC、非甲烷总烃、乙醛、臭气浓度。破碎工序产生的颗粒物经收集治理后通过 15m 高 P2 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

其中 P1 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃有组织排放浓度及排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“塑料制品制造”相关限值要求；乙醛有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值要求。

P2 排气筒排放的颗粒物有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）大气污染物浓度特别排放限值；

非甲烷总烃厂界处浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）大气污染物浓度限值要求；非甲烷总烃厂房监控点浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相关标准限值要求；颗粒物厂界处浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）企业边界大气污染物浓度限值要求；厂界处臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值要求。

具体标准限值见下表：

表3-4 本项目废气污染物排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	标准
TRVOC	50	1.5	15	DB12/524-2020
非甲烷总烃	40	1.2		
臭气浓度	1000 (无量纲)			
乙醛	20	/	15	GB31572-2015
颗粒物	20	/		

注：排气筒 P1 高度为 15m，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）以及《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中“排气筒高度不低于 15m”要求。排气

筒 P2 高度为 15m，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中“排气筒高度不低于 15m”要求。

表3-5 无组织排放监控点污染物排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放 监控位置	标准
非甲烷总烃	2	监控点处1h平均浓度值	厂房外监控点	DB12/524-2020
	4	监控点处任意一次浓度值		
非甲烷总烃	4.0	——	厂界	GB31572-2015
颗粒物	1.0	——	厂界	GB31572-2015

本项目有组织、无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关排放限值，具体见下表。

表3-6 恶臭污染物排放标准

污染物项目	排气筒高度 (m)	有组织排放限值	无组织排放 监控限值	无组织排放 监控位置	标准
臭气浓度	15	1000（无量纲）	20（无量纲）	周界	DB12/059-2018

## 2、噪声排放标准

### （1）施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。具体限值见下表。

表3-7 施工期噪声排放标准 单位：dB(A)

标准限值		执行标准
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

### （2）运营期

根据《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》（津环气候〔2022〕93号）文件，本项目所在园区在其规划的3类功能区内，因此本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体限值见下表。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

声环境功能区	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

### 3、废水排放标准

本项目排水中各污染物排放浓度执行天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。具体标准限值见下表。

表3-9 污水综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度	标准来源
pH	6-9（无量纲）	DB12/356-2018 三级
悬浮物（SS）	400mg/L	
五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	300mg/L	
化学需氧量（COD <sub>cr</sub> ）	500mg/L	
氨氮（以N计）	45mg/L	
总磷	8mg/L	
总氮	70mg/L	
石油类	15mg/L	
动植物油类	100mg/L	

### 4、固体废物相关标准

①一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年7月1日起实施）中的有关规定。

②危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

③危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。

④生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月01日起实施）中相关要求。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规〔2023〕1号）、《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》（2023年3月8日）等相关文件，结合本项目污染物排放情况，本项目总量控制因子包括废水中COD<sub>cr</sub>、氨氮以及废气中VOCs，其他污染因子为废水中总氮、总磷。

### 1.废气

#### (1) 预测排放量

本项目吹塑、热熔胶贴标工序产生的有机废气由排气筒（P1）排放。根据工程分析，本项目有机废气VOCs的量（以TRVOC计）产生源强计算过程如下表：

表 3-10 本项目废气预测产量情况表

产污工序	污染因子	源强系数	原料年用量 t	年废气排气时间 h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率	有组织	
								产生量 t/a	产生速率 kg/h
吹塑	TRVOC	2.7kg/t-原料	300	2400	0.81	0.3375	90%	0.729	0.304
热熔胶贴标	TRVOC	2g/kg-原料	0.2	1000	0.0004	0.0004	90%	0.00036	0.00036
合计	TRVOC	/	/	/	0.8104	0.3379	90%	0.729	0.304

由上表可知为本项目有机废气产生量为0.8104t/a，有机废气产生节点设置管道/固定式集气罩加软帘进行收集，收集效率为90%，因此，有机废气有组织产生量为0.729t/a，收集后进入一套“二级活性炭吸附”设备处理后经15m高排气筒P1排放，净化效率为70%，因此VOCs削减量为0.51t/a，预测排放量0.219t/a。具体计算如下：

VOCs 预测排放量=废气产生量×90%（废气收集效率）×（1-70%（废气净化效率））=0.8104t/a×90%×（1-70%）=0.219t/a。

#### (2) 依据排放标准核算排放量

本项目吹塑、热熔胶贴标工序产生的有机废气通过管道/集气罩加软帘收集后，经1套“二级活性炭吸附”设备（风机风量为20000m<sup>3</sup>/h）处理后，

总量控制指标

经 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。本项目各工序及废气治理设施最大工作时长为 2400h/a。VOCs 排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）中“表 1 中塑料制品制造行业相关排放限值（50mg/m<sup>3</sup>，1.5kg/h）”。

依据标准浓度计算 VOCs 排放量为：

$$50\text{mg/m}^3 \times 20000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h/a} \times 10^{-9} = 2.4\text{t/a};$$

依据标准速率计算 VOCs 排放量为：1.5kg/h×2400h/a×10<sup>-3</sup>=3.6t/a；

取小值，则依据排放标准核算 VOCs 排放量为 2.4t/a。

综上，本项目大气污染物总量详见下表。

表 3-11 本项目废气排放总量核算 单位：t/a

污染物名称	有组织产生量	自身削减量	预测排放量	标准核算排放量
VOCs	0.729	0.51	0.219	2.4

## 2. 废水

本项目外排废水量为：324m<sup>3</sup>/a，预测浓度为：COD<sub>cr</sub>：400mg/L，氨氮：30mg/L，总磷：4mg/L，总氮：60mg/L。本项目盥洗、冲厕等生活污水经化粪池沉淀后经独立污水排口排入园区污水管网，最终进入临港二期污水处理厂集中处理后排入外环境。

### （1）预测排放量

根据用、排水分析及工程分析，本项目废水污染物预测排放总量为：

COD<sub>cr</sub>排放量为：400mg/L×324m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.13t/a；

氨氮排放量为：30mg/L×324m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.01t/a；

总磷排放量为：4mg/L×324m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.001t/a；

总氮排放量为：60mg/L×324m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.02t/a。

### （2）依据排放标准计算排放量

本项目外排废水执行天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准（COD<sub>cr</sub>：500mg/L，氨氮：45mg/L，总磷：8mg/L，总氮：70mg/L），计算本项目废水污染物依据排放标准计算排放量为：

COD<sub>cr</sub>排放量为：500mg/L×324m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.16t/a；

氨氮排放量为：45mg/L×324m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.01t/a；

总磷排放量为： $8\text{mg/L} \times 324\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.003\text{t/a}$ ；

总氮排放量为： $70\text{mg/L} \times 324\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.02\text{t/a}$ 。

### (3) 排入外环境量

废水最终排入临港第二污水处理厂进行处理，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A标准，即(COD<sub>cr</sub>30mg/L、氨氮1.5(3.0)mg/L，总磷0.3mg/L，总氮10mg/L)，据此计算排入外环境污染总量如下：

COD<sub>cr</sub>排放量为： $30\text{mg/L} \times 324\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.01\text{t/a}$ ；

氨氮排放量为： $(1.5\text{mg/L} \times 7/12 + 3.0\text{mg/L} \times 5/12) \times 324\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0007\text{t/a}$ ；

总磷排放量为： $0.3\text{mg/L} \times 324\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0001\text{t/a}$ ；

总氮排放量为： $10\text{mg/L} \times 324\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.003\text{t/a}$ 。

### 1.3 污染物总量汇总

本项目实行总量控制的污染物因子及建议控制指标见下表。

表 3-12 本项目污染物排放总量一览表 单位：t/a

类别	污染因子	预测排放量	标准核算排放量	排入外环境量
废气	VOCs	0.219	2.4	0.219
废水	COD <sub>cr</sub>	0.13	0.16	0.01
	氨氮	0.01	0.01	0.0007
	总磷	0.001	0.003	0.0001
	总氮	0.02	0.02	0.003

本项目实施后，新增大气污染物 VOCs 预测排放总量为 0.219t/a，新增水污染物预测排放量为 COD<sub>cr</sub>0.13t/a、氨氮 0.01t/a，本项目需新申请以上污染物总量指标。建议上述总量核算结果作为生态环境主管部门下达总量控制指标的参考依据。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期不涉及土建施工过程，拟利用租赁现有厂房安装生产设备。设备安装完成进行现场清理，即可投入使用。本项目无土建施工，故施工期扬尘废气污染影响较小，施工期主要污染源为装修、设备安装、调试过程中产生的噪声，其次为施工过程产生的装修建筑垃圾和生活垃圾，施工人员产生的生活污水。</p> <p>保护措施：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、施工人员生活污水排放依托厂区污水管网，不得随意排放废水。</li><li>2、噪声控制措施：<ol style="list-style-type: none"><li>(1) 用低噪声施工设备，加强设备的维护与管理，室内作业面保持窗户关闭，确保车间自身墙体的隔声效果。</li><li>(2) 合理布置施工现场，可固定的机械设备如电锯等安置在室内，降低噪声对外环境影响。</li><li>(3) 加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。</li></ol></li><li>3、建设单位必须采取如下措施减少并降低施工垃圾对周围环境的影响：<ol style="list-style-type: none"><li>(1) 设备安装施工垃圾要设固定的暂存场所。</li><li>(2) 施工期间的工程废弃物应委托专业运输单位及时清运。</li><li>(3) 工程承包单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，避免污染环境，影响市容。本项目施工期主要为局部室内装修及设备安装，施工量较小，在施工期产生的各项污染均为暂时性的。待施工期结束后，受影响的环境因素可以恢复到现状水平。</li></ol></li></ol>
-----------	---



运营期环境影响和保护措施	<b>1、废气</b>								
	本项目吹塑、热熔胶粘标工序位于正压车间内，全自动吹塑机通过设备上集气管路连接引出废气，零件进出口位置少量废气逸散；半自动吹塑机及热熔胶粘标机通过集气罩收集，在正压车间条件下废气收集效率可达90%。								
	废气污染物收集、处理措施、排放形式等见下表：								
	<b>表4-1 本项目废气主要产污工序汇总表</b>								
	产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施					是否为可行技术*
				收集方式	环保措施	收集效率	处理效率		
	吹塑、热熔胶粘标	非甲烷总烃、TRVOC、乙醛、臭气浓度	P1 排气筒 (15m)	全自动吹塑机通过设备上集气管路连接、半自动吹塑机及热熔胶粘标机通过集气罩收集	二级活性炭吸附装置	90%	70%	是	
			无组织	未被收集的废气经生产间空调换风系统排风排至车间外					/
	破碎	颗粒物	P2 排气筒 (15m)	通过集气罩	滤筒除尘器	85%	95%	是	
			无组织	/	/	/	/	/	
注：依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），吹塑、热熔产生有机废气采用“二级活性炭吸附”工艺为可行技术，破碎产生的颗粒物采用“滤筒除尘器”工艺为可行技术，因此废气治理设施可行。									
<b>表4-2 废气排放口基本情况</b>									
排气筒编号	高度 m	排气筒内径 m	排气温度℃	烟气流速 m/s	排放工况	排放口类型*	坐标		
P1	15	0.7	25	14.4	间断	一般排放口	东经：117.70189850° 北纬：38.92525195°		
P2	15	0.25	25	11.3	间断	一般排放口	东经：117.70201137° 北纬：38.92526467°		
注：依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），重点管理排污单位中涉及塑料人造革与合成革制造工艺的废气排放口为主要排放口（其中水性、无溶剂合成革制造工艺废气排放口为一般排放口），涉及喷涂工序且年用溶剂型涂料（含稀释剂）量10吨及以上的喷涂（含喷涂、流平）废气排放口及烘干废气排放口为主要排放口。其他废气排放口均为一般排放口。本项目为非重点排污单位，不									

涉及上述工序，因此本项目P1、P2排放口类型均为一般排放口。

### 1.1 污染源强核算

#### (1) 有机废气

本项目使用原料为聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）、热熔胶，吹塑、热熔贴标过程中产生TRVOC、非甲烷总烃、乙醛以及异味。

##### ① 吹塑有机废气

本项目吹塑工序使用PET树脂，使用量为300t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“292塑料制品业系数手册——2926塑料包装箱及容器制造行业系数表”中吹塑工艺挥发性有机物产污系数为2.7kg/t-原料。

本项目吹塑工序10条生产线同时运行情况下PET原料最大加工量为0.125t/h，因此吹塑过程有机废气TRVOC（非甲烷总烃）产生源强为0.3375kg/h，吹塑工序年工作时长约为2400h，因此有机废气年产生废气量为0.81t/a。

##### ② 吹塑乙醛废气

本项目乙醛产生源主要为PET树脂，参考文献《工程热塑性聚酯的性能及其在包装上的应用》（周祥兴，广东包装[J]，2009（2）：78）中介绍了聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）中乙醛含量为30mg/kg，因此本次评价按照最不利情况乙醛吹塑过程中全部挥发考虑。

本项目原料PET用量为0.125t/h，因此，乙醛产生源强为0.0038kg/h，吹塑工序年生产时间为2400h，则乙醛年产生量为0.009t/a。

##### ③ 热熔胶有机废气

本项目贴标过程使用热熔胶，使用量为0.2t/a，根据热熔胶VOC含量检测报告，VOC含量2g/kg，热熔胶贴标过程年工作时长约为1000h，因此，贴标过程有机废气TRVOC（非甲烷总烃）产生源强为0.0004kg/h（0.0004t/a）。

#### (2) 颗粒物

本项目不合格产品进行破碎过程产生的污染物主要为颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“42废弃资源综合利用行业系数手册——4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中废PET原料干法破碎工艺生产PET片料过程中颗粒物产

污系数为375g/t-原料。

本项目PET瓶不合格产品产生量约1.5t/a，破碎工序平均每次工作1h，单次加工量约为15kg，因此，破碎过程颗粒物产生源强为0.0056kg/h，破碎年工作100h，因此，破碎过程颗粒物年产生量为0.0006t/a。

本项目全自动吹塑机废气经管路收集，半自动吹塑机、热熔胶贴标机在设备上方设置固定式集气罩进行收集，废气收集后进入一套“二级活性炭吸附”设备处理后经15m高排气筒P1排放。粉碎机上方设置固定式集气罩进行收集，废气收集后进入一套“滤筒除尘器”设备处理后经15m高排气筒P2排放。原料瓶坯进料口以及产品出口少量未被收集的废气经空调换风系统排风排至车间外。吹塑工序、破碎工序收集效率按85%计。综上，本项目废气产生情况见下表。

表4-3 本项目废气污染物产生情况

产污工序	污染因子	源强系数	原料年用量 t	年废气排气时间 h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率	有组织		无组织	
								产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h
吹塑	TRVOC	2.70kg/t-原料	300	2400	0.81	0.3375	90%	0.729	0.3038	0.081	0.0338
	非甲烷总烃										
	乙醛	30mg/kg-原料	300	2400	0.009	0.0038	90%	0.0081	0.0034	0.0009	0.0004
热熔胶贴标	TRVOC	2g/kg-原料	0.2	1000	0.0004	0.0004	90%	0.00036	0.00036	0.00004	0.00004
	非甲烷总烃										
破碎	颗粒物	375g/t-原料	1.5	100	0.0006	0.0056	85%	0.0005	0.0048	0.0001	0.0008

根据建设单位提供环保设施设计单位资料，本项目设备废气治理设备风机风量为20000m<sup>3</sup>/h，二级活性炭吸附效率为70%，同时参照《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（资源节约与环保，2020年 第1期），活性炭吸附处理工艺处理效率最高为76.4%，因此保守考虑，本项目“二级活性炭吸附”设备对有机废气的净化效率为70%。

本项目吹塑、热熔胶贴标同时运行最大工况下，有机废气排放情况如下表。

表4-4 本项目有机废气污染物排放情况（同时运行最大工况）

工序	污染物名称	风量 (m <sup>3</sup> /h)	处理效率	有组织						无组织	
				产生情况			排放情况			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
				产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)		
吹塑	TRV OC (非 甲烷 总 烃)	2000 0	70 %	0.3038	15.19	0.729	0.0911	4.56	0.2187	0.0338	0.081
粘标				0.00036	0.02	0.00036	0.0001	0.01	0.0001	0.00004	0.00004
同时运行最大工况合计				0.304	15.21	0.729	0.0912	4.56	0.219	0.0338	0.081
吹塑				乙醛	0.0032	0.16	0.0081	0.0010	0.05	0.0024	0.0004
破碎	颗粒物	2000	95 %	0.0048	2.4	0.0005	0.00024	0.12	0.00003	0.0008	0.0001

(2) 臭气浓度

本项目全自动吹塑机管路收集，半自动吹塑机、热熔胶贴标机上方设置固定式集气罩进行收集，废气收集后进入一套“二级活性炭吸附”设备处理后经15m高排气筒P1排放，未被收集的部分经空调换风系统排风排至车间外。

为了解本项目臭气浓度对周边环境空气的影响，类比惠州市正扬塑业有限公司《年产 PC 塑料瓶300 万个、PET 塑料瓶 200万个建设项目环保竣工环境保护验收报告》（监测数据报告编号：ZCR231009(17)01）、江门市德源塑料制品有限公司《年产PET塑料瓶1000万个迁扩建项目(一期)竣工环境保护验收报告》（监测数据报告编号：H231117520a）中臭气浓度的监测数据，具体类比情况见下表。

表4-5 本项目臭气浓度类比情况一览表

类比项目	本项目情况	惠州市正扬塑业有限公司	江门市德源塑料制品有限公司	对比情况
原材料种类和年用量	PET瓶坯：300t（300万个）、热熔胶 0.2t	PET：137.211t、PC：285.714t、总计：422.925t	PET瓶坯：1000万个、UV油墨：0.5t	原料类似，用量少于类比项目
主要生产工序	吹塑	注塑、吹塑	吹塑、丝印、固化	类似或优于类比项目
废气收集方式	管道收集、集气罩收集	集气罩收集	集气罩收集	类似
处理措施	二级活性炭	过滤棉+一级活	二级活性炭	类似或优于

			性炭吸附装置		类比项目
异味源距厂界最近距离		1m	1m	1m	类似
监测结果	排气筒出口	/	114 (无量纲)	63 (无量纲)	/
	厂界无组织	/	12 (无量纲)	<10 (无量纲)	/

由上表类比可知，本项目建成后原材料用量少于类比项目，生产工艺与类比项目类似、废气收集措施与类比项目类似、废气治理设施与类比项目类似、异味源距离厂界与类比项目相比优于类比项目，因此具有可类比性。经类比，本项目排气筒P1排放的臭气浓度预计<114（无量纲），保守考虑，本项目排放的臭气浓度预计<300（无量纲）。本项目完成后，预计厂界无组织臭气浓度<20（无量纲）。

综上，根据企业提供资料，本项目吹塑、粘标工序可同时进行，故P1排气筒最大运行工况为各工序同时进行，则本项目废气有组织及无组织产排情况见下表。

表 4-6 本项目废气产排情况汇总表

排气筒	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率	治理措施	风量 m <sup>3</sup> /h	处理效率	有组织			无组织	
								排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
P1	TRVOC (非甲烷总烃)	0.8104	0.3379	90%	二级活性炭吸附装置	20000	70%	0.0912	4.6	0.219	0.0338	0.081
	乙醛	0.009	0.0038					0.001	0.05	0.0024	0.0004	0.0009
	臭气浓度	/	/					/	<300 (无量纲)			<20 (无量纲)
P2	颗粒物	0.0006	0.0056	85%	滤筒除尘器	2000	95%	0.00024	0.12	0.00003	0.0008	0.0001

## 1.2 废气治理措施可行性分析

### (1) 废气治理措施

根据工程分析可知，本项目全自动吹塑机废气经管路收集，半自动吹塑机、热熔胶贴标机上方设置固定式集气罩+软帘进行收集，废气收集后进入

一套“二级活性炭吸附”设备处理后经15m高排气筒P1排放。粉碎机上方设置固定式集气罩进行收集，废气收集后进入一套“滤筒除尘器”设备处理后经15m高排气筒P2排放。

“二级活性炭吸附”装置原理：

本项目活性炭采用蜂窝状活性炭，根据设计单位提供的设计方案，蜂窝活性炭的横向强度不低于 0.3MPa，纵向强度不低于 0.8MPa；活性炭吸附床设计参数：吸附温度低于 40℃，过滤风速为 1.0m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求。

在废气处理设备中对苯、醇、酯、汽油类的有机溶剂废气有很好的吸附作用。活性炭在废气处理设备中的净化原理是有机废气正压或负压进入活性炭吸附器中，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。利用活性炭多微孔及巨大的表面张力等特性将废气中的有机溶剂废气，使所排废气得到净化；把有机性废气中的有机溶剂吸附到活性炭中，经吸附净化后的气体达标直接排空，活性炭吸附饱和以后，定期更换。

本项目采用二级活性炭吸附装置，该活性炭吸附设备中单个炭箱装填量为 1t，两级炭箱共计 2t，设计每年更换 2 次，每次更换两个活性炭箱。1kg 活性炭能吸附约 0.2~0.3kg 有机废气，本项目保守估算按照 0.2kg 计算，则 4t 的活性炭用量可吸附 0.8t 有机废气，根据工程分析计算可知，活性炭吸附设备挥发性有机物年削减量约 0.51t/a。因此，本项目活性炭吸附装置中活性炭填充量及更换频次合理。同时预测本项目排放的废气均满足相应标准限值。综上所述，本项目采用的废气治理设施处理技术及设计处理效率具备可行性。

参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》，活性炭吸附法的处理效率为50%-80%。本项目保证填充量及使用优质活性炭，保证更换频次，单级活性炭吸附能够达到60%的处理效率，两级活性炭处理效率不低于70%。活性炭吸附床采用蜂窝状活性炭，碘值不低于650mg/g（根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》环大气〔2021〕65号，采用蜂窝

活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g)。

滤筒除尘器工作原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)相关要求，对本项目废气产生环节、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-7 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

产污环节	污染物	技术规范要求		本项目		符合性
		过程控制技术	治理措施	过程控制技术	治理措施	
吹塑、贴标	非甲烷总烃	密闭过程、密闭场所、局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	集气罩+软帘收集	二级活性炭吸附	符合
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	集气罩+软帘收集	二级活性炭吸附	符合
破碎	颗粒物		袋式除尘；滤筒/滤芯除尘；	集气罩收集	滤筒除尘器	符合

由上表可知，本项目生产过程产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”工艺为可行技术，产生的颗粒物采用“滤筒除尘器”工艺为可行技术，因此废气治理设施可行。

(2) 废气收集措施

本项目拟在新增的每台全自动吹塑机上方设置管道收集、半自动吹塑机、热熔胶贴标机产污节点上方设置固定式集气罩+软帘进行收集，收集后进入一套新建的“二级活性炭吸附”设备处理后经15m高排气筒P1排放。本项目5台半自动吹塑机、1台热熔胶贴标机共设置6个集气罩+软帘，5台全自动吹塑机废气经设备上方管路收集。

根据《注册环保工程师专业考试复习教材》(上册，P267-270)中集气罩相关公式计算，烟气流速设计取值 0.3~0.6m/s，本项目按照 0.4m/s 计算。

本项目按照最不利情况所有设备全部工作情形，每个集气罩上方的开关阀全部打开情况核算全部集气罩收集所需风量。

$$Q=KRHv_x$$

其中 Q: 集气罩收集所需风量 m<sup>3</sup>/s;

R: 排风罩口敞开面的周长, m;

H: 罩口至污染源距离, m;

v<sub>x</sub>: 边缘控制点控制风速, m/s, 本项目取 0.4m/s。

K: 考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数, 通常取 K=1.4。

本项目设计各集气罩距设备废气产生源距离约 0.3m。集气罩尺寸及废气收集所需风量计算及实际风量设置情况如下:

表 4-8 本项目集气罩风量设置情况

位置	设计集气罩尺寸	罩口至污染源距离 (m)	集气罩个数 (个)	集气罩口最远端设计烟气流速 m/s	单个集气罩计算风量 (m <sup>3</sup> /s)	单个集气罩计算风量 (m <sup>3</sup> /h)	所需总风量 (m <sup>3</sup> /h)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
半自动吹塑机	0.4m×0.25m	0.3	5	0.4	0.2184	786	4777	5000
热熔胶贴标机	0.4m×0.3m	0.3	1	0.4	0.2352	847		

此外, 本项目全自动吹塑机配套引风管路单台风量为 2500m<sup>3</sup>/h, 因此 5 台设备废气量为 12500m<sup>3</sup>/h, 因此本项目各工序同时运行最大风量约为 17277m<sup>3</sup>/h, 考虑风阻等按照 1.1 倍考虑, 所需风量为 19005m<sup>3</sup>/h, 因此, 本项目有机废气净化设施配套吸附主风机风量 20000m<sup>3</sup>/h, 可满足使用要求。

### 1.3 废气污染物达标排放情况分析

#### 1.3.1 有组织排放废气达标分析

根据工程分析, 本项目有组织排放源废气达标情况见下表。

表 4-9 废气有组织排放及达标情况

排气筒编号	废气来源	污染物名称	排放情况		标准值		排气筒高度 (m)	标准来源	达标情况
			最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)			
P1	吹塑、贴标	TRVOC	4.6	0.0912	50	1.5	15	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	达
		非甲烷	4.6	0.0912	40	1.2			达



		总烃						(DB12/524-2020)	标
		乙醛	0.05	0.001	20	/		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)	达标
		臭气浓度	<300 (无量纲)		1000 (无量纲)			《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	达标
P2	破碎	颗粒物	0.12	0.00024	20	/	15	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)	达标

由上表可知，本项目 P1 排气筒排放的有机废气 TRVOC 及非甲烷总烃排放速率、排放浓度均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中“表 1 挥发性有机物有组织排放限值”中“塑料制品制造-热熔、注塑等工艺”标准限值要求，排气筒 P1 排放的乙醛排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 中大气污染物特别排放限值，排气筒 P1 排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)排放限值要求；排气筒 P2 排放的颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)大气污染物浓度特别排放限值，废气污染物有组织排放可做到达标排放。

### 1.3.2 无组织排放达标分析

#### (1) 厂界无组织废气排放达标分析

采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。无组织排放达标论证结果见下表。

表 4-10 矩形面源参数表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角	面源有效排放高	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	E	N								非甲烷总烃	颗粒物

							°	度				
车间一层	117.70176412°	38.92519953°	0	42	25	85	5	2400	正常	0.0338	/	
车间二层	117.70176412°	38.92519953°	0	42	27.6	85	10	100	正常	/	0.0008	

表 4-11 项目建成后全厂无组织排放参数一览表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	距离厂界的距离m			
			东	南	西	北
生产车间一层	非甲烷总烃	0.0338	1	1	1	1
生产车间二层	颗粒物	0.0008	1	1	1	1

表 4-12 本项目建成后厂区无组织排放预测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

项目	距离厂界方位				最大落地浓度	标准
	东	南	西	北		
非甲烷总烃	0.047	0.047	0.047	0.047	0.074	4.0
颗粒物	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0008	1.0

从上表可知，本项目建成后，厂界及最大落地浓度点处非甲烷总烃、颗粒物预测浓度值满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）企业边界大气污染物浓度限值要求，可以做到达标排放。

#### （2）厂房外 1m 处非甲烷总烃达标分析

本项目租赁厂房生产区为洁净车间，采用整体换风形式，车间界监控点为洁净空调换风系统排风口，洁净区厂房体积1232m<sup>3</sup>，换气次数设计为16.2次/h，洁净空调换风系统排风量为20000m<sup>3</sup>/h。本项目非甲烷总烃无组织排放速率为0.0338kg/h，则厂房外监控点处非甲烷总烃无组织排放浓度为1.69mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃厂房外监控点处浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准限值要求（监控点处1h平均浓度值：2.0mg/m<sup>3</sup>；监控点处任意一次浓度值：4.0mg/m<sup>3</sup>），可达标排放。

### (3) 厂界异味达标分析

根据类比分析，本项目建成后，厂界处的臭气浓度小于20（无量纲），可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表2的相关限值要求，厂界异味达标。

#### 1.3.3 排气筒高度合理性分析

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）规定：排气筒高度不低于15m（因安全考虑有特殊工艺要求的除外）；根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）要求，排气筒高度不低于15m；根据《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）要求，排气筒高度不低于15m。本项目排气筒P1、P2设置的高度均为15m，可满足上述标准要求。

#### 1.4 非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018，非正常工况包括开停工、维修、生产设备或环保设施非正常运转等情况。

结合本项目生产特点，本项目生产设备开启时环保设备同时运行，停工时环保设备延迟运行一段时间，确保废气经收集后进入废气处理系统，集中处理后达标排放，因此主要生产设备开、停机情况与正常运行情况基本一致；生产设备检修时不进行生产作业，因此不存在开停工、维修检修等非正常废气排放情况。

因此，本项目非正常工况主要考虑废气治理设施风机故障后，有机废气经洁净车间空调换风系统排放、颗粒物通过车间二层门窗排放。

核算废气治理设施故障时废气排放源强。见下表。

表 4-13 污染源非正常排放量核算表

污染工序	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准
					排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
生产	环保设施风机故障	TRVOC	0.3379	16.9	/
		非甲烷总烃	0.3379	16.9	2.0
		颗粒物	0.0056	0.96	1.0

注：洁净车间空调换风系统排风量为 20000m<sup>3</sup>/h，二层车间按照自然通风 1 次/h 核算，二层车间面积为 1156.56m<sup>2</sup>，高度为 5m，因此自然换风风量为 5783m<sup>3</sup>，据此计算排放浓度。

本项目有机废气治理设备具有压差异常报警装置，风机出现运转异常时可立即停产检修，滤筒除尘器风机故障后操作人员可立即发现。待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。本项目建成后加强对环保设备的日常维护与保养，由专人负责环保设备日常维护工作，确保环保设备正常运行，一旦出现废气处理系统出现故障，应立即停止生产，待维修后重新开启。

因此，在非正常工况下，本项目相关生产设备可立刻停止运行。排放废气源强逐渐减小，排放量较小，对环境不会造成较大影响。

### 1.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废气污染物监测计划见下表。

表 4-14 本项目废气污染物监测计划一览表

类型	检测点位	检测因子	检测频次	排放标准
有组织	P1	TRVOC、非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
		乙醛	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
	P2	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
无组织	厂房外监控点	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
	厂界（上风向1个点，下风向3个点）	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
		颗粒物	1 次/年	

		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
--	--	------	------	--------------------------------

### 1.6 大气环境影响结论

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目废气排放源采取相应可行技术进行治疗，净化后满足达标排放要求。项目各产污环节，均做到有组织收集，并采取了有效的污染治理措施，有组织达标排放；无组织排放的废气厂界及车间界均达标排放，本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。综上，本项目大气环境影响可接受。

## 2、地表水环境影响分析

### 2.1 废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施

本项目外排废水为生活污水。本项目废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施情况见下表。

表 4-15 废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施情况一览表

废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD <sub>cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷、石油类、动植物油类	临港第二污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳点，但不属于冲击型排放	——	化粪池沉淀	——	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

### 2.2 废水污染物产生量及浓度

#### (1) 本项目废水情况

本项目外排废水为职工生活污水，生活污水排放量为1.08m<sup>3</sup>/d(324m<sup>3</sup>/a)生活污水经化粪池静置沉淀后经独立污水排口排入园区污水管网，最终进入临港第二污水处理厂集中处理。

生活污水根据《给水排水设计手册（第5册）城镇排水》（第二版）并类比同类项目水质情况，生活污水各污染物浓度为COD<sub>cr</sub>400mg/L、SS250mg/L、

BOD<sub>5</sub>250mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L、总氮60mg/L、总磷4mg/L、石油类10mg/L、动植物油类20mg/L。

### 2.3 废水达标排放分析

本项目废水达标情况如下：

表 4-16 本项目废水排放达标情况一览表 单位：mg/L（pH 除外）

污染物种类	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	pH (无量纲)	CO D	BOD <sub>5</sub>	SS	氨 氮	总 磷	总 氮	石 油 类	动 植 物 油 类
废水总排口	324	6~9	400	250	250	30	4	60	10	20
排放标准	/	6~9	500	300	400	45	8	70	15	100
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目外排废水中各污染物排放浓度能满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

### 2.4 废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-17 废水排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量 (m <sup>3</sup> /a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或 地方污 染物排 放标准 浓度限 值 (mg/L)
1	DW001	E117°42'06.893"	N39°55'30.885"	324	临港第二污水处理厂	间歇排放	工作期间	临港第二污水处理厂	pH 值	6-9
									悬浮物	5
									COD <sub>cr</sub>	30
									BOD <sub>5</sub>	6
									氨氮	1.5 (3.0)
									总磷	0.3
									总氮	10
									石油类	0.5
动植物油类	1.0									

注\*：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

## 2.5 废水排放去向的可行性分析

### 2.5.1 污水处理厂基本情况

临港第二污水处理厂收水范围为临港渤海40路以东以及长江道以南区域市政污水。该污水处理厂总占地面积5万平方米，现状处理规模为3万m<sup>3</sup>/d。污水处理采用A/A/O、二沉池、高级氧化接触池处理工艺，处理后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A标准，达标后的出水排至渤海。

本项目属于该污水处理厂收水范围。本项目污水排放量为1.08m<sup>3</sup>/d（324m<sup>3</sup>/a），占污水处理厂污水处理量比例为0.0036%，项目运营后废水排放不会超过污水处理厂的负荷能力，因此，本项目废水排入临港第二污水处理厂是可行的，不会对周围水环境造成明显不利影响。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台公示的 2025 年 8 月 17 日排污单位监测结果（临港第二污水处理厂），临港第二污水处理厂排水口水质达标排放，水质监测数据如下表所示。

表 4-18 临港第二污水处理厂出水水质监测结果表

污染因子	单位	出水水质		出水水质标准值	达标情况	出水水质执行标准
		2025年7月15日	2025年8月17日			
pH 值	无量纲	7.66	7.54	6~9	达标	DB12/599-2015《城镇污水处理厂污染物排放标准》A标准
氨氮	mg/L	/	0.011~1.292	1.5 (3.0)	达标	
COD <sub>cr</sub>	mg/L	/	15.23~17.55	30	达标	
BOD <sub>5</sub>	mg/L	3.5	/	6	达标	
总氮	mg/L	/	1.55~2.92	10	达标	
SS		4	/	5	达标	
总磷	mg/L	/	0.029~0.086	0.3	达标	
石油类	mg/L	0.06	/	0.5	达标	
动植物油类	mg/L	0.13	/	1.0	达标	

检测结果显示，污染物浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A标准，临港第二污水处理厂外排废水达标排放，本项目可依托其处理污水。本项目外排废水排放量较少，占临港第二污水处理厂处

理能力的比例较低，水量可被临港第二污水处理厂接受。本项目运营期外排废水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，符合污水处理厂的进水水质要求，排水去向合理，不会对周围水环境造成明显不利影响。

### 2.6 废水污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中相关要求，建议本项目运营期废水污染源监测计划如下表。

表 4-19 废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
DW001	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类	1次/季度	手工监测

### 2.7 小结

根据上述分析，本项目废水排入临港第二污水处理厂集中处理，预计厂区废水排口处各废水污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

## 3、声环境影响及治理措施

### 3.1 噪声源强及采取的噪声控制措施

本项目噪声主要来自生产及相关设备运行时产生噪声，噪声设备主要为全自动吹塑机、半自动吹塑机、不干胶贴标机、热溶胶贴标机、空压机、冷水机、粉碎机以及废气治理设备风机。其中，全自动吹塑机、半自动吹塑机、不干胶贴标机、热溶胶贴标机不属于强噪声源，其噪声经洁净间、厂房隔声，对厂界声环境无明显影响，因此本次评价不再对其影响进行预测分析，仅对主要高噪声设备空压机、冷水机、粉碎机以及废气治理设备风机进行预测分析。

空压机、冷水机、粉碎机布设在厂房内，废气治理设备风机布设在厂房顶部。设备噪声源强约为 75~85dB(A)。

室内噪声源通过合理布局、基础减振、厂房隔音等隔音降噪措施后，预计可以降低噪声值约 15dB(A)。室外风机通过选用变频低噪声设备、基础减振、加装隔声罩、合理布局降噪措施，预计可以降低噪声值约 15dB(A)。

本项目租赁天津临港园区运营管理有限公司其中一栋生产厂房局部，该



厂房西侧为天津鸿瑞东阳阀门有限公司，东侧为与本项目租赁厂房相连的空置厂房，因此本项目东、西厂界与现有空置厂房为共用厂界，故本次不再对东、西侧厂界噪声进行预测。本项目租赁车间界即为厂界，因此噪声管理边界为车间边界。本项目室内及室外主要噪声源见下表。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m				S/m <sup>2</sup>	$\alpha$	R	r 距室内边界距离/m		室内边界声级		运行时段	室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级		建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声叠加声压级/dB(A)				
				声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z	Q				/dB(A)		/dB(A)			南侧	北侧		南侧	北侧	南侧	北侧	建筑物外距离 m
														南侧	北侧	南侧	北侧									
1	生产车间	一层	空压机	/	85	1.0	选用低噪声设备、设置基础减振、厂房隔声	13	11	1	1	2502	0.05	131.7	20	5	70	70	昼间	78	78	15	57	57	1.0	
2			空压机	/	85	1.0		13	7	1	1	2502	0.05	131.7	15	10	70	70	昼间							
3			空压机	/	85	1.0		14	2	1	1	2502	0.05	131.7	13	15	70	70	昼间							
4			空压机	/	85	1.0		17	12	1	1	2502	0.05	131.7	19	5	70	70	昼间							
5			空压机	/	85	1.0		18	8	1	1	2502	0.05	131.7	14	10	70	70	昼间							
6			冷水机	/	75	1.0		15	-3	1	1	2502	0.05	131.7	5	20	60	60	昼间							
7			冷水机	/	75	1.0		19	2	1	1	2502	0.05	131.7	7	15	60	60	昼间							
8	二层	粉碎机	/	85	1.0	-3	11	6	2	2802	0.05	147.5	20	4	70	71	昼间									

注：1、 $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，房间表面积 S 厂房面积。

2、本项目厂房为钢混结构，根据《噪声控制技术及其新进展》（周新祥著）常用吸声材料吸声系数中最小值， $\alpha=0.05$ 。

4、以本项目厂房中心坐标原点，以北为 X 轴正方向，以东为 Y 轴正方向。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时 段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)	距声源距离 /m		
1	环保治理设施风机 1	20000m <sup>3</sup> /h	5	-11	15	85	1	选用变频低噪声设备、 基础减振、加装隔声 罩、合理布局降噪措施	昼间
2	环保治理设施风机 2	2000m <sup>3</sup> /h	-2	12	15	80	1		昼间

注：1、以本项目厂房中心坐标原点，以北为 X 轴正方向，以东为 Y 轴正方向。

### 3.2 噪声影响预测及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，并结合建设项目声源的噪声排放特点，选择点声源预测模式，预测本项目运营期设备噪声对厂界的影响。具体预测模式如下：

#### （1）室内声源等效室外声源声计算公式

##### ①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

##### ②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 $i$ 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1j}(T)$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

##### ③计算出靠近室外观护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

(2) 室外点声源距离衰减公式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$  ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离, m。

(3) 声源贡献值模式

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中:  $L_{\text{eqg}}$  ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$T$  ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$  ——室外声源个数;

$t_i$  ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$M$  ——等效室外声源个数;

$t_j$  ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s。

(4) 噪声预测值计算模式

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1L_{\text{eqb}}} \right)$$

式中:  $L_{\text{eq}}$  ——预测点的噪声预测值, dB;

$L_{\text{eqg}}$  ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$L_{\text{eqb}}$  ——预测点的背景噪声值, dB。

本项目仅昼间生产,项目所在区域周边 50m 范围内无声环境敏感目标,且项目东侧、西侧为共用厂界,因此,本次评价至项目南、北侧厂界外 1m 处,依照各噪声源所处位置,噪声预测值汇总于下表。

表 4-22 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	设备位置	声源名称	室外声源或等效室外声源源强/dB(A)		至厂界距离 (m)		隔声量/dB(A)	贡献值/dB(A)		综合贡献值/dB(A)		标准值/dB(A)
			南侧	北侧	南侧	北侧		南侧厂界	北侧厂界	南侧厂界	北侧厂界	
1	生产车间	室内等效声源	57	57	1	1	/	57	57	62	59	昼间 65
2	室外	环保治理设施风机 1	85	85	3	22	15	60	43			
3	室外	环保治理设施风机 2	80	80	22	3	15	38	55			

本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标, 由上表预测可知, 本项目建成后厂界南侧、北侧的预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值(昼间 65dB(A), 夜间不生产)要求, 厂界噪声可以实现达标排放。

### 3.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 建议本项目建成后全厂噪声监测计划如下表。

表 4-23 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测时段	监测频次
南、北侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	昼间	一次/季度

## 4、固体废物环境影响

本项目产生的固体废物包括废包装材料、不合格品、废背胶纸、除尘灰、废滤筒等一般工业固体废物; 废机油、废油桶、沾染抹布、废活性炭等危险废物以及生活垃圾。

### 4.1 固体废物产生及处置情况

#### (1) 一般固体废物产生及处置情况

本项目运营期一般固体废物主要为废包装材料、不合格品、废商标底纸、除尘灰、废滤筒。

①废包装材料: 本项目原料拆包、产品包装等过程会产生一定的废包装材料, 预计产生量为 3t/a, 集中收集后外售物资回收单位, 根据《固体废物

<p>分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），废物代码为 900-005-S17。</p> <p>②不合格品：本项目生产检测过程中产生不合格品，根据建设单位提供资料产生量约为 1.5t/a，破碎后由瓶坯厂家回收，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），废物代码为 900-003-S17。</p> <p>③废商标底纸：本项目生产过程中产生废商标底纸，根据建设单位提供资料，废商标底纸约为 0.2t/a，集中收集后外售物资回收单位，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），废物代码为 900-005-S17。</p> <p>④除尘灰：本项目的除尘系统收集到的粉尘，预计产生量为 0.003t/a，交给一般固废处置单位处理，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物代码为 900-099-S59。</p> <p>⑤废滤筒：本项目除尘设施定期更换产生废滤筒，预计产生量 0.05t/a，交给一般固废处置单位处理，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物代码为 900-007-S17。</p> <p>⑥生活垃圾：本项目定员 20 人，产生量约为 0.5kg/人·d，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a，分类收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>（二）危险废物产生及处置情况</p> <p>①废机油</p> <p>各类设备维护过程中产生废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量为 0.15t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08，交由有资质单位回收处理。</p> <p>②废油桶</p> <p>机油包装桶年产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-249-08，交由有资质单位回收处理。</p> <p>③沾染抹布</p> <p>各类设备维护过程中产生含油抹布、手套等沾染废物，产生量为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于危险废物，危废类别为 HW08，废物代码 900-041-49，交由有资质单位回收处理。</p>
--

④ 废活性炭

根据建设单位提供设计资料，本项目二级活性炭吸附装置共设置两个活性炭箱，单个活性炭箱单箱装填量为 2m<sup>3</sup>，活性炭密度为 0.5t/m<sup>3</sup>，因此单箱装填量为 1t，两个碳箱每次更换废活性炭产生量为 2t/次。设计每年更换 2 次活性炭箱内的活性炭，因此废活性炭产生量为 4t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，委托有资质的单位处理。

⑤ 防锈剂废包装罐

本项目模具定期采用防锈剂进行维护保养，因此产生防锈剂废包装罐，产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，委托有资质的单位处理。

本项目固体废物产生量及处理方式见下表。

表 4-24 本项目固体废物产生量及处理方式

序号	产生环节	固废名称	本项目产生量 (t/a)	废物类别	代码	厂内暂存位置	处理方式
1	生产过程	废包装材料	3	一般固体废物	900-005-S17	一般固废暂存区	外售物资部门回收利用
2	生产过程	不合格品	1.5	一般固体废物	900-003-S17		破碎后由瓶坯厂家回收
3	生产过程	废商标底纸	0.2	一般固体废物	900-005-S17		外售物资部门回收利用
4	环保设备	除尘灰	0.003	一般固体废物	900-099-S59		交给一般固废处置单位处理
5	环保设备	废滤筒	0.05	一般固体废物	900-007-S17		
6	设备维护	废机油	0.15	危险废物 HW08	900-217-08	危险废物暂存间	交由有资质单位处置
7	设备维护	废油桶	0.01	危险废物 HW08	900-249-08	危险废物暂存间	
8	设备维护	沾染抹布	0.02	危险废物 HW49	900-041-49	危险废物暂存间	
9	模具维护	防锈剂废包装罐	0.001	危险废物 HW49	900-041-49	危险废物暂存间	
10	废气治理	废活性炭	4	危险废物 HW49	900-039-49	危险废物暂存间	



11	日常生活	生活垃圾	3	一般固体废物	/	存放于专用生活垃圾桶	由环卫部门定期清运
----	------	------	---	--------	---	------------	-----------

表 4-25 本项目危险废物汇总情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	拟采取的处置措施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.15	设备维护	液态	一个月	毒性/易燃性	暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固态	一个月	毒性/易燃性	
3	沾染抹布	HW49	900-041-49	0.02	生产及设备维护	固态	一个月	毒性/感染性	
4	防锈剂废包装罐	HW49	900-041-49	0.001	模具维护	固态	一个月	毒性/感染性	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	4	废气治理	固态	6个月	毒性	

综上，本项目废包装材料、不合格品、废背胶纸、除尘灰、废滤筒等属于一般固体废物；废机油、废油桶、沾染抹布、废活性炭属于危险废物。

其中废包装材料、废背胶纸交物资回收部门回收处理；不合格品破碎后由瓶坯厂家回收；除尘灰、废滤筒交给一般固废处置单位处理；废机油、废油桶、沾染抹布、废活性炭、防锈剂废包装罐等暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。

#### 4.2 环境管理要求

##### 4.2.1 一般固体废物环境管理要求

本项目一般固废暂存处位于车间二层北侧，面积约16m<sup>2</sup>，需做到防雨淋、防流失、防渗漏，完成排污口规划化工作，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。

对照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》有以下几点要求：

(1) 设专职人员负责本厂内的固废管理。严格台账管理要求记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

(2) 一般固体废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。

(3) 禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

(4) 定期向生态环境行政主管部门汇报固体废物处置情况，接受生态环境行政主管部门的指导和监督管理。

#### 4.2.2 生活垃圾环境管理要求

本项目产生的生活垃圾应按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004 年 7 月 1 日实施）及生活垃圾排放参照执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日起施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①应当使用规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由环卫部门及时清运；

②生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入工业固体废物、建筑垃圾、和液体垃圾，在指定时间存放于指定地点；

③不能使用破损袋盛装生活垃圾，对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放；

④产生生活废弃物的单位和个人应当按照规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物。

#### 4.2.3 危险废物暂存场所管理要求

本项目危险废物暂存间位于车间二层北侧，建筑面积 9m<sup>2</sup>，该危废间需按照《环境保护图形标志---固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志要求进行规范化。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	位置及面积	污染物名称	产生量 t/a	产废周期	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
危险废物暂存间	车间二层北侧（9m <sup>2</sup> ）	废机油	0.15	1 个月	200L 铁桶	7	6 个月
		废油桶	0.01	1 个月	托盘		
		沾染抹布	0.02	1 个月	200L 铁桶		
		防锈剂废包装罐	0.001	1 个月	纸箱		
		废活性炭	4	6 个月	纸箱托盘		

综上所述，本项目危险废物暂存于新建9m<sup>2</sup>暂存间进行暂存可满足使用要求。

（1）危险废物环境管理要求

为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，危险废物暂存间应依据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及相关法律法规，采取如下防范措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

#### (2) 危险废物的转运

危险废物转移过程应按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起实行）相关要求执行，建设单位应通过“天津市危险废物在线转移监管平台”办理危险废物转移计划审批、电子联单制作及电子联单在线交接手续，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

#### (3) 危险废物环境管理

为消除危险废物存在的环境污染隐患，本项目危险废物应由企业安环专职或兼职人员专人管理，加强对危险废物分类收集、贮存、转移的管理，确保危险废物得到合理处置。

①建立废物审计及转移联单制度。废物审计制度是对废物从产生、处理到处置排放实行全过程监督的有效手段。它的主要内容有：废物合理产生的估量；废物流向和分配及监测记录；废物处理和转化；废物有效排放和废物总量衡算；废物从产生到处置的全过程评估。废物审计的结果可以及时判断工艺的合理性，有助于改善工艺、改进操作，实现废物最小量化。危险废物转移应按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起实行）要求执行。

②实行全过程管理。对危险废物的产生、收集、运输、贮存、加工处理直至最终处置承担起责任。并应向环保主管部门进行申报、登记，并接受管理部门的监督和指导。

### 4.3 危险废物环境影响分析

#### (1) 贮存场所环境影响分析

本项目废物暂存间设置在车间二层北侧，其应满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。采取相应的地面硬化、铺设环氧地坪漆或与之等效的防渗措施进行防渗、液态物料设置托盘等防渗措施和渗漏收集措施。因此在采取严格防治措施的前提下，本项目危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

## (2) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生及贮存场所的地面和运输通道均采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会得到有效控制，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

## (3) 委托利用或处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物拟委托具有相应处理资质的危险废物处置单位进行处理，危险废物处置单位应持有《危险废物经营许可证》。本项目建成投产前建设单位应与有资质的危废处置单位签订危险废物处置协议，且应设置专职或兼职专人管理，加强对危险废物分类收集、贮存、转移的管理，确保危险废物得到合理处置。

本项目固体废物通过采取有效治理措施后可得到有效处置，不会对周边环境产生明显的不利影响。

## 5、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 5.1 风险源情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)附录B，对本项目涉及的原辅材料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。公司贮存了一定量的机油、废机油，危险特性及分布情况详见下表。

表 4-27 项目危险物质危险特性及分布情况

序号	危险物质	原辅料最大储量 t	风险单元	相态	危险特征
1	机油	0.2	原料及成品仓库	液态	成分为脂环烃、烷烃。油状液体，室温下淡黄色至褐色，无气味或略带气味。可燃，自燃温度大于 320℃，相对密度小于 1，化学稳定性为稳定。

2	废机油	0.15	危险废物暂存间	液态	成分为脂环烃、烷烃。油状液体，室温下淡黄色至褐色，无气味或略带气味。可燃，自燃温度大于 320℃，相对密度小于 1，化学稳定性为稳定。
3	PET、PE 等瓶坯、瓶盖、把手等原料、热熔胶原料以及塑料产品	24.05	仓库、原料间	固态	可燃

### 5.2 风险潜势及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）有关规定，项目生产、使用、储存过程中涉及风险物质主要为机油、废机油。各风险物质的储量、临界量及其与临界量比值见下表。

表 4-28 本项目危险物质识别

风险单元	物料名称	危险物质	最大存储量 t (q)	临界量 t (Q)	$\Sigma q/Q$
原料及成品仓库	机油	油类物质	0.2	2500	0.00008
危险废物暂存间	废机油	油类物质	0.15	2500	0.000075
$\Sigma q/Q$ 小计					0.000155

根据上表可知，Q 值合计为 0.000155，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。

### 5.3 环境风险识别

#### (1) 风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，对本项目原辅材料、产品、污染物进行危险识别，主要风险物质为机油、废机油，因此本项目建成后环境风险类型主要为风险物质泄漏和火灾。此外本项目使用的PET、热熔胶原料以及PET产品及纸质材料遇明火可造成火灾，本次评价对塑料原料、产品及纸质材料火灾事故影响一并分析。

#### (2) 生产系统及危险单元识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生

产设施，以及环境保护设施。本项目机油的储存、使用和危废回收均可构成潜在的危源，其潜在的风险为泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放。本项目风险单元识别详见下表。

表 4-29 风险单元识别结果一览表

风险单元	风险源	风险物质	风险触发因素	风险类型
厂房	原料桶	机油	包装桶破损泄漏、操作不当泄漏引起的火灾	泄漏、火灾
	可燃物料	PET、热熔胶原料以及 PET 产品、纸质材料、机油等	遇明火引起火灾	火灾
	危废暂存桶	废机油	包装桶破损泄漏、操作不当泄漏引起的火灾	泄漏、火灾

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

根据前述生产系统危险性识别和物质危险性识别结果，识别各危险单元可能发生的环境风险类型、危险物质影响环境途径，可能影响的环境敏感目标。

识别结果如下所示：

表 4-30 本项目环境风险识别结果一览表

风险单元	风险物质	风险触发因素	风险类型	环境影响途径	可能受影响环境敏感目标
厂房	机油	包装桶泄漏操作不当引起的泄漏、火灾	泄漏	液体物料泄漏后不会挥发造成大气影响；泄漏物料在车间原料区漫流，地面设置硬化措施及围挡，不会流出车间外，不会引起地表水污染。	无
			火灾	物料遇明火燃烧产生的次生污染物引起大气污染；火灾产生消防废水如未及时采取截流措施下通过雨水井进入地表水环境，导致发生次生环境污染事故。	周围人群及地表水体
	PET、热熔胶原料以及 PET 产品及纸质材料	明火导致火灾	火灾	物料遇明火燃烧产生的次生污染物引起大气污染；火灾产生消防废水如未及时采取截流措施下通过雨水井进入地表水环境，导致发生次生环境污染事	周围人群及地表水体

				故。	
废机油	包装桶泄漏 操作不当引起的 泄漏、 火灾	泄漏	液体物料泄漏后不会挥发造成大气影响；危废间设置托盘、地面防渗、防溢流等措施，不会造成地表水环境影响。	无	
		火灾	泄露物料遇明火燃烧产生的次生污染物引起大气污染；火灾产生消防废水如未及时采取截流措施下通过雨水井进入地表水环境，导致发生次生环境污染事故。	大气环境及地表水体	

项目选址位于工业园，项目周边均为工业厂房，项目车间内均做硬化处理。厂区雨水经雨水排口汇入园区雨水管网，最终进入附近渤海。小型火灾事故情形下使用灭火器进行灭火，在较大火灾情形下，使用消防水灭火产生消防废水在及时采用沙袋封堵雨水排口后，暂存于厂内雨水系统，待事故控制后进一步处理，如事故造成影响超出企业控制范围及时上报上级管理部门启动区域应急预案进行处置。

设备维护使用的液态物料机油均存储于原料及成品仓库，车间地面设置防渗漏、防溢流等措施。生产过程产生的危险废物暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间设置了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。

#### 5.4 环境风险应急及防范措施

##### 5.4.1 风险防范措施

根据本项目特点，为防范环境风险，企业应采取如下措施：

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，按要求制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

①危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的暂存间，远离火种、热源，应有专门人员看管。

②加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转，加强风险单元日常专人巡



<p>查。</p> <p>③按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），危废间内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>④机油采购到公司后，负责装卸的操作者应首先检查包装是否完好，是否泄漏，桶盖是否拧紧，检查有没有问题再卸车，不得野蛮装卸，不得将物料桶直接从车上滚落到地上；厂房内存储区地面采用水泥混凝土地面，原料一旦洒漏应及时收集、清理。</p> <p><b>5.4.2 环境风险应急措施</b></p> <p><b>1) 泄漏事故应急措施</b></p> <p>本项目在液态机油包装桶设置托盘，当发生少量泄漏时，可使用托盘收集，转运过程在存储间泄漏时迅速将容器倾斜，使破损处朝上，防止其继续泄漏，已泄漏的物质用吸附棉、消防砂等不燃物覆盖，之后转移至废物处置桶中作为危废处置。</p> <p><b>2) 火灾引发伴生/次生污染物排放事故应急措施</b></p> <p>本项目暂存风险物质机油或废机油物料泄漏后，遇明火发生火灾，火灾事故引发的次生及伴生影响主要体现在火灾过程产生的燃烧产物和灭火过程产生的消防废水。发生火灾事故及伴生次生灾害时，有机成分燃烧会产生CO、NO<sub>x</sub>、烟尘、二氧化硫等物质，并伴有烟雾产生，烟雾及燃烧产生的污染物会对大气环境产生一定的影响。一旦发生事故，建设单位应及时采用正确方法处理所发生事故，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响。</p> <p>本项目发生火灾产生大量消防水事故后，企业应立即封堵雨水排口，将事故范围控制在厂区范围内，事故结束后作为危险废物交有资质单位处理，预计不会对周围水环境产生影响。如事故造成影响超出企业控制范围及时上报上级管理部门启动区域应急预案进行处置。</p> <p><b>3) 其他应急措施</b></p> <p>企业应设置应急救援队伍。应急救援队伍各人员要定岗定位，各岗位人员还必须留有备份，出现事故时依次序上岗，保证事故发生后，能有人及时</p>
---

启动应急救援，防止恶性事故发生后无人操作。

建设的那位应定期对应急设施、物资进行维护管理，建立全厂的环境事件报警及应急体系，确保物料转运过程泄漏、火灾等事故状态下的连续报警反馈体系有效及时，降低事故状态下的不利环境影响。

本项目在采取安全防范措施、制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故的发生；一旦发生事故，按照事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。本项目建成后建设单位应严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案。

### 5.5 突发环境事件应急预案

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发（2015）4号）和《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应（2015）40号）的要求，在项目投产前制定全厂的突发环境事件应急预案并完成备案。

### 5.6 风险评价结论

综上所述，本项目危险物质存储量小于临界量，环境风险潜势为 I 级，存在泄漏、火灾事故类型，其环境风险影响范围主要集中在厂内。厂内拟采取一系列事故防范措施，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可防控。

## 6、环保投资

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 14 万元，占总投资 14%，主要用于运营期废气、噪声治理等，具体明细见下表。

表 4-31 本项目环保投资一览表

类别	环保设施内容	概算（万元）	
运营期	废气	收集装置+废气净化设备+排气筒	10
	噪声	低噪声设备、减震基垫等	1
	排污口规范化	废气排气筒、危废暂存间排污口规范化	1
	危险废物暂存间	设置符合规范危废暂存间	1
	环境风险防控	购置风险防范物资、采取地面防渗等风险防范措施。	1
合计		14	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	排气筒 P1/ 吹塑、热熔胶粘标 工序	TRVOC、非 甲烷总烃、 乙醛、臭气 浓度	通过“二级活 性炭吸附设 备”+15m 高 排气筒 P1 排 放。	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB12/524- 2020)、《合成树脂 工业污染物排放标 准》(GB31572- 2015, 含 2024 年修 改单)、《恶臭污染 物排放标准》 (DB12/059-2018)	
	排气筒 P2/ 破碎工序	颗粒物	通过“滤筒除 尘器设 备”+15m 高 排气筒 P2 排 放。	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)	
	厂界无组 织		非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
			颗粒物	/	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
			臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标 准》(DB12/059- 2018)
车间界	非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)		
地表水环 境	DW001 生 活污水	pH、COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、总 氮、总磷、 石油类、动 植物油类	生活污水经化 粪池沉淀后经 独立污水总排 口经园区污水 管网排入临港 第二污水处理 厂处理。	《污水综合排放标 准》(DB12/356- 2018)	
声环境	生产设 备、环保	设备噪声	低噪声设备、 基础减振和车	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》	

	设备风机		间隔声、有机废气治理设备风机设置隔声罩、隔声棉等。	(GB12348-2008)
电磁辐射	不涉及			
固体废物	一般工业固体废物	废包装材料	外售物资回收单位处理。	/
		不合格品	破碎后由瓶坯厂家回收	
		废背胶纸	外售物资部门回收利用	
		除尘灰	交给一般固废处置单位处理	
		废滤筒		
	危险废物	废机油	收集后，暂存于危险废物暂存间，后委托具有相应资质的单位清运处置。	
		废油桶		
沾染抹布				
防锈剂废包装罐				
	废活性炭			
生活垃圾	生活垃圾	分类收集后委托环卫部门清运处理。	/	
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的暂存间，远离火种、热源，应有专门人员看管。</p> <p>②加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转，加强风险单元日常专人巡查。</p> <p>③按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)，危废间</p>			

	<p>内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>④机油采购到公司后，负责装卸的操作者应首先检查包装是否完好，是否泄漏，桶盖是否拧紧，检查有没有问题再卸车，不得野蛮装卸，不得将物料桶直接从车上滚落到地上；厂房内存储区地面采用水泥混凝土地面，原料一旦洒漏应及时收集、清理。</p> <p>⑤定期对应急设施、物资进行维护管理，建立全厂的环境事件报警及应急体系，确保物料转运过程泄漏、火灾等事故状态下的连续报警反馈体系有效及时，降低事故状态下的不利环境影响。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p><b>1、排污口规范化要求</b></p> <p>按照天津市环境保护局（已更名为天津市生态环境局）津环保监测〔2007〕57号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》和津环保监理〔2002〕71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）要求，本项目必须进行排放口规范化建设工作：</p> <p><b>1.1 废气排污口规范化设置要求</b></p> <p>本项目新增2根废气排放筒P1、P2，建设单位需按照相关文件的要求，采取如下规范化措施：</p> <p>② 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。</p> <p>② 采样孔、点数目和位置应按相关规范设置，采样口设置位置应按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管<math>\geq 4</math>倍烟道直径，其下游距离上述部件<math>\geq 2</math>倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。</p> <p>③ 在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>④ 本项目有机废气治理设备的风机风量为<math>20000\text{m}^3/\text{h}</math>，小于<math>60000\text{m}^3/\text{h}</math>，无需安装非甲烷总烃连续监测系统。</p> <p><b>1.2 废水排污口规范化设置要求</b></p> <p>本项目排放废水为生活污水，排入独立污水排口后排入园区管网，最终进入临港第二污水处理厂统一处理，排放口需设置采样点，并按照要求完成排污口规范化建设工作。</p>

### 1.3 噪声排污口规范化设置要求

噪声排污口规范化须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

### 1.4 固体废物排污口规范化设置要求

一般工业固废暂存应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单设置环境保护图形标志牌。危险废物暂存在危废暂存间内，在厂区内贮存过程中应分类进行贮存。危废暂存间应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等技术规范及国家和地方的相关要求进行规范化建设，地面进行硬化和防渗处理，并按危险废物类型划分存放区域，且在醒目处设置环境保护图形标志牌。

## 2、环保设施竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建设项目竣工后，建设单位应当按照生态环境部规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目相关配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号），除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

## 3、排污许可管理要求衔接

依据《排污许可管理办法》(部令第 32 号)、《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号)、《排污许可证申请与核发技术规范总 (HJ942-2018) 等相关要求, 建设单位必须按期持证排污、按证排污, 不得无证排污, 在发生实际排污之前完善排污许可相关工作。

#### 4、环境管理

##### (1) 环境管理目的

为了缓解建设项目生产运营期对环境构成的不良影响, 在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时, 必须制定全面的企业环境管理计划, 以保证企业的环境保护制度化和系统化, 保证企业环保工作持久开展, 保证企业能够持续发展。

##### (2) 环境管理机构

为作好环境管理工作, 企业应建立环境管理机构体系, 将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中, 并设立环境管理专项或兼职人员, 相关人员应具备一定的环境保护及管理专业知识, 负责开展日常环境管理工作, 同时对企业员工进行环保培训, 不断提高管理水平。

##### (3) 环境管理内容

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》(2017年修订)的规定, 本项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案。环境管理方案主要包括下列内容:

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例, 搞好环境教育和技术培训;

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划; 定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理, 严格控制“三废”的排放;

③掌握公司内部污染物排放状况, 编制公司内部环境状况报告;

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保缴费工作;

	<p>⑤协同有关部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；</p> <p>⑥组织环境监测，检查公司环境状况，及时将环境监测信息向环保部门通报；</p> <p>⑦调查处理公司内污染事故和污染纠纷；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度；</p> <p>⑧定期对工作人员进行培训，提高操作能力，同时积极开展技术革新、技术交流活动，推广利用先进技术和经验，进一步改进环境管理工作；</p> <p>⑨为加强企业的日常环境管理，公司应按照管理部门要求，落实《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》（2019年9月18日）有关内容：加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放；加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；完善本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p>企业内部环境管理专项或兼职工作小组成员可参照以上建议，以及结合项目建设完成后投产运营的实际情况进行运营期环境管理内容的补充。</p>
--	---



## 六、结论

本项目建设符合国家和天津市产业政策要求，建设用地为工业用地，选址符合规划。本项目实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，不存在地下水和土壤环境污染途径，在采取必要的事故防范措施和应急措施的情况下，环境风险可控。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量)③	本项目排放量(固体 废物产生量)④	以新带老削减 量(新建项目 不填)⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.219	/	0.219	+0.219
	颗粒物	/	/	/	0.00003	/	0.00003	+0.00003
废水	COD <sub>cr</sub>	/	/	/	0.13	/	0.13	+0.13
	氨氮	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	总磷	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	总氮	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	3	/	3	+3
	不合格品	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废商标底纸	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	除尘灰	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	废滤筒	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
危险废物	废机油	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	沾染抹布	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	防锈剂废包装 罐	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废活性炭	/	/	/	4	/	4	+4
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3	/	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a